

Zur Kenntniss

der in

Liv-, Est-, Kurland und einigen Nachbargegenden  
aufgefundenen

# Steinwerkzeuge

heidnischer Vorzeit.

Von

C. Grewingk.

*Ar. 38, 409.*

Mit einer Tafel.

Dorpat, 1871.

Gedruckt bei Heinrich Lesknecht.

1. *Chlorophyll a* (Chl *a*)

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

Dorpat, den 14. Januar 1871.

Leo Meyer, Präsident.

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

An neuen Steingeräth-Funden wären in geographischer Anordnung und mit einer Zählung, die sich derjenigen im „Steinalter der Ostseeprovinzen, Dorpat 1865“ anschliesst, folgende zu verzeichnen.

121. Steinbeil mit Schaftloch, aus nicht bestimmter Gebirgsart, nebst weberschiff förmigem Stein (vgl. Steinalter Nr. 13) und Bronzesachen, aus einem Grabe bei Wensau, oberhalb Windau. Sitzungsberichte der kurländ. Gesellschaft für Literatur und Kunst 1867, S. 32.

1

123. Meissel aus Thonschiefer, von einem Felde bei Schleck's Abaushof, nördlich von der Abau-Mündung. Sitzungsber. der estn. Ges. 1865. S. 31. Hartmann, Vaterl. Museum zu Dorpat. C. II. 6.

124. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, von der Abau-Mündung. Sitzungsber. d. estn. Ges. 1865. 26. und d. kurl. Ges. 1867. S. 8.

125. Meissel aus Feuerstein, von einem Felde bei Brink-Rönnen an der Abau. Sitzungsber. der kurl. Ges. 1868. S. 41.

126. 127. Zwei Beile mit Schaftloch, aus unbestimmtem Gestein, unter der Bezeichnung „inländische Grabalterthümer“ von Waldegalen, östlich von Brink-Rönnen. A. a. O.

128. Meissel aus bräunlichem Gestein mit schwarzen und rothen Einsprengungen, aus einem Grabhügel (Kreewu Kaps) bei Kandau. A. a. O. S. 44.

129. Beil mit Schaftloch, Gestein nicht bestimmt, aus einem Grabe bei Riddeldorf, nicht weit von Angern an der kurländischen Küste des Rig. Meerbusens. A. a. O. 1867. S. 32.

130. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, von Grösen an der Windau, nahe der Grenze des Gouv. Kowno. Sitzungsber. d. estn. Ges. 1867. S. 25 und 1868. S. 7. Hartmann a. a. O. C. I. 20.

131—199. Sechszig guterhaltene und 9 zerbrochene weberschiff förmige Steine, „ziemlich aus demselben weisslichen Stein“. Von 11 genauer bestimmten Exemplaren bestanden 8 aus feinkörnigem Sandstein bis Quarzit, 2 aus granitischem Gestein und 1 aus grobkörnigem Quarz. Ferner 2 Schleifsteine aus Thonschiefer, beide an einem Ende durchbohrt. Aus der, wahrscheinlich von einem litauischen Stamme, im XIII. Jahrh. bei Dobelsberg im Kirchspiel Gross-Autz vergrabenen Niederlage von 1200 Gegenständen, unter welchen eiserne Waffen vorherrschen. Sitzungsber. d. kurl. Ges. 1869. S. 21. 26., 1870. S. 4. und heidn. Gräber Litauens. Dorpat 1870. S. 147. 162. 203.

200. Beil mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, von etwas roher Arbeit, gefunden, der Ueberlieferung nach, vor langer Zeit auf dem Pilskalns am SparenSee, im Gebiete des Krons-Gutes Neu-Sessau, im Kirchsp. Doblen. Sitzungsber.

d. kurl. Ges. 1866. S. 78. Noch gegenwärtig geht bei den Letten die Sage (Magazin der lett. liter. Ges. XIV. Stück II. S. 37), dass auf diesem Berge unreine Leute, ohne Glauben, gehaust und mit Steinhämmern Krieg geführt (ar akminu amarim) hätten.

201. 202. Beil mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, und ein Schleifstein aus Kieselschiefer, beim Pastorat Krons-Sessau ausgepflügt. S. B. d. kurl. Ges. 1866. S. 78.

203. Beil mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, von einem Felde bei der Forstei Krons-Sessau. A. a. O. 1868. S. 41.

204. Beil mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, bei Zirulischek im Kirchsp. Selburg des kurischen Oberlandes ausgepflügt. Sitzungsber. d. estn. Ges. 1865. 41, und Steinalter d. Ostseepro. S. 11. Nr. 43 u. 44, sowie Hartmann a. a. O. C. I. 24.

205. Feuerstein-Splitter mit Silber, aus einem Grabhügel bei Ilsenberg im Kirchsp. Nerft, nahe der Grenze des Gouv. Kowno. Sitzungsber. d. estn. Ges. 1865. 44., Steinalter d. Ostseepr. S. 12. Nr. 46. und Hartmann a. a. O. C. III. 3.

206 — 279. Vierundsiebzig verschiedene Steingeräthe, ins. besondere Beile mit Schaftloch und Meissel aus dioritischem Gestein sowie Schleifsteine, gesammelt im Umkreise einiger Meilen des Pastorates Lassen, westlich von Illuxt im kurischen Oberlande. Sitzungsber. d. kurl. Ges. 1869. S. 31. d. estn. Ges. 1869. S. 67., sowie die Beschreibung weiter unten und Fig. 8, 11 u. 12 der beiliegenden Tafel.

#### Vom Festlande Livlands.

280 — 304. Zwanzig und mehr Beile mit Schaftloch, unterhalb der Stromschnelle von Kokenhusen an der Düna, bei den Fischern daselbst als Netzbeschwerer bemerkt. C. Tyszkiewicz. O Kurhanach. Berlin 1868. S. 161.

305. Beil mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, gefunden an einem Pils-Kalns (Burgberg) bei Praulen, Kirchspiel Lasdohn, Kreis Wenden. Sitzungsber. d. estn. Ges. 1866. S. 30. und Hartmann, Vaterl. Museum C. I. 8.

306. Schleifstein aus Glimmerschiefer mit Loch zum Anhängen, aus einem Grabe mit Resten verbrannter Leichen und Eisengeräth bei Gross-Roop im Kr. Wolmar. S.B. d. estn. Ges. 1870. S. 28., Heidn. Gräber Litauens. Dorpat 1870. S. 131 u. 216, und Hartmann a. a. O. C. IV. 5.

307. Beil mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, in 6' Tiefe beim Canal-Graben gefunden zu Ohlershof, Kirchspiel Rujen, Kr. Wolmar. S.B. d. estn. Ges. 1867. S. 29. und Hartmann a. a. O. C. I. 6.

308. Beil mit Schaftloch, aus Augit-Porphyr, kunstvoll hergestellt, gefunden 2' tief am Pedjabach bei Laisholm, Kreis Dorpat. S.B. d. estn. Ges. 1866. S. 24. und Hartmann a. a. O. C. I. 1.

309. Pfeilspitze aus Feuerstein, ebendaher. S.B. d. estn. Ges. wie früher und Hartmann a. a. O. C. III. 1.

#### Von der Insel Oesel.

310 – 312. Drei Beile mit Schaftloch; zwei aus Diorit und das dritte aus Sienit von Randefer. S.B. d. estn. Ges. 1866. S. 23 u. 30., Holzmayer, Kriegswesen der alten Oeseler. Arensb. 1867. S. 9. und Hartmann a. a. O. C. I. 13–15.

313. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, von Pächel. S.B. d. estn. Ges. 1868. S. 7. und Hartmann a. a. O. C. I. 16.

314. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, sehr gefällig und sauber bearbeitet, in der Form Nr. 107 (N-Estland) u. Nr. 84 (Gouv. Witebsk) des „Steinalters d. Ostseepr.“ ganz entsprechend. Gefunden 1 Werst vom Carmel'schen Burgberge. S.B. d. estn. Ges. 1863. S. 32 u. 44., Holzmayer a. a. O. S. 9. und Hartmann a. a. O. C. I. 12.

315. Meissel aus Grünstein-Porphyr, gefunden 2 Werst vom Peude'schen Burgberge. S.B. d. estn. Ges. 1867. S. 20. und Hartmann a. a. O. C. II. 5.

316. Meissel aus Thonschiefer, von Mustelhof. S.B. d. estn. Ges. 1869. S. 54. und Hartmann a. a. O. C. II. 4.

317. Schleifstein aus röthlichem, feinkörnigem Sandstein, von Piddul. S.B. d. estn. Ges. 1869. S. 54. und Hartmann a. a. O. C. IV. 7.

#### Von der Insel Moon.

318. Hälfte eines Beiles mit Schaftloch, aus Grünstein-Porphyr, ausgepflügt bei der Kirche von Moon mit Bronzesachen. S.B. d. estn. Ges. 1867. S. 20., Holzmayer a. a. O. S. 10. und Hartmann a. a. O. I. 10.

In der Nachbarschaft der Ostseeprovinzen ist zu dem im „Steinalter“ verzeichneten Material aus den Gouv. Kowno und Witebsk nicht viel Neues hinzugekommen. Ich habe mir daher erlaubt, behufs Erweiterung unserer Anschauungen hier auch die früher nicht behandelten Steinwerkzeuge der Gouv. Wilna und Minsk aufzunehmen.

#### Aus dem Gouv. Kowno.

319. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, gefunden unterhalb der Stadt Kowno, beim Gute Rumänny, wo sich einst ein Haupt-Remove Shemaitens (Lit. Gräber 1870. S. 83) befand. Hartmann a. a. O. C. I. 48.

320. Beil mit Schaftloch von nicht bestimmter Gährungsart, im Besitz des Oberlehrers Guaita zu Kowno, gefunden in der Vorstadt Alexoten, wo man die Reste eines angeblich der Göttin der Liebe „Alexota“ geweihten, aus Steinen hergestellten Opferplatzes bemerkt hat.

321. Beil mit Schaftloch und eingekratzten Linien auf einer Seite, aus Grünstein-Porphyr, vom Flösschen Jesse beim Gute Pojesse, 5 Werst südlich von Kowno. Hartmann a. a. O. C. I. 49.

322. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, von der Schuchwa beim Gute Polepie im Kreise Kowno. S.B. d. estn. Ges. 1868. S. 24. und Hartmann a. a. O. C. I. 47.

323. Meissel, einfacher, gefunden an einem Hügel beim Flecken Uzäni im Kreise Wilkomirz, wo Fürst Uteness im XII. Jahrhundert die Burg Utena erbaute, von der sich noch Spuren erhielten. Tyszk. Rzut oka. Tab. VII. f. 1.

324. Kreuzförmiger, mit 4 abgerundeten, gleich langen Armen und in der Mitte mit Loch versehener Stein, ausgepflügt bei Uzäni. Tyszk. Badania Tab. V. fig. 1.

325. Ein nicht geglättetes, sondern nur geschlagenes Stück Feuerstein, vom Gute Sawesha im Kreise Nowo-Alexan-

drowsk. S. Nr. 19 der anliegenden Tafel und Tyszk. Badania Tab. IV. fig. 5. Nach dem Catalog des Alterthums-Museums zu Wilna 1858. Nr. 1655 liegt Sawesha im benachbarten Kreise Swenzani des Gouv. Wilna.

Anm. Zwei Meissel aus Samogitien werden ausserdem bei Tyszk. Rzut oka Tab. VI. fig. 8 u. 9 abgebildet und wird in Badania S. 80 von einem durchbohrten, in der Bearbeitung begriffenen Steinknopf von Uzani gesprochen.

#### Aus dem Gouv. Wilna.

326. Meissel aus Feuerstein, gefunden bei Kernow an der Wilia, unterhalb Wilna. Tyszk. Rzut oka. Tab. IV. fig. 4.

327. 328. Zwei Beile mit Schaftloch, einfach gebaut (Steinalter fig. 2). Fundort bei Wilna. Rzut oka. Tab. VI. fig. 2 und 3.

329. Meissel aus Feuerstein, ausgepflügt bei Wilna. Tyszk. Badania Tab. III. fig. 9.

330. Scheibe, durchbohrt, in der Mitte dick, am Rande scharf. Ebendaher. Tyszk. Rzut oka. Tab. VII. fig. 4 und fig. 20 der beiliegenden Tafel.

331. Beil mit Schaftloch, das in der Bearbeitung begriffen. Fundort bei der Kreisstadt Lida. Tyszk. Badania. Tab. IV. fig. 6 und fig. 9 der beiliegenden Tafel.

#### Aus dem Gouv. Witebsk.

332. 333. Beil mit Schaftloch und dabei ein Ring von Stein, gefunden bei Polotzk. Tyszk. Rzut oka. Tab. VIII. fig. 12, nach dem die Tafel erklärenden Text, doch unter dieser Nr. ein Meissel abgebildet, während Nr. 14 einen grösseren und kleineren Ring darstellt, etwa in Form der Servietten-Ringe. Vgl. fig. 23 der beiliegenden Tafel.

334. Beil mit Schaftloch, das sehr gut geböhrt ist. Am unteren Theile mit sorgfältig ausgearbeiteter Rinne oder Reifen versehen. Nach der Abbildung bei A. Sementowsky, Denkmäler des Alterthums im Gouv. Witebsk. Russisch. St. Petersburg 1867, mit Karte, S. 18, scheint es ein Querbeil zu sein, dessen Schneide senkrecht auf der Länge des Schaftloches steht. Länge 116 Mm. (4,5" Französ.), Breite an der Bahn 38,5 Mm. (1,5"), an der Schneide 54 Mm. (2,1"), Umfang in

der Mitte 206 Mm. (8,5"), Gewicht 412 Grammes (1 Pfd. 5 Sol.). Gefunden in dem vom Volke als Rognedin-Kurgan bezeichneten, auf einer Halbinsel zwischen der Mündung des Flüsschens Uschtscha, dem Drissa-See und dem Ausflusse der Drissa belegenen Hügel des Kreises Polotzk. Nach der Sage fielen hier im Kampfe und wurden bestattet Rogwolada und Agneda, d. h. Rogneda, von der aber bekannt ist, dass sie im J. 999 oder 1000 im Kloster zu Isäslaw starb. In diesem Hügel und im Drissa-See sollen Steinbeile und Keulen nicht selten vorkommen.

335. 336. Zwei Meissel (a. a. O. Abbildung S. 55), gefunden in 1½ Arschin Tiefe zwischen Menschenknochen, bei der Kreisstadt Lepel.

337. Beil mit Schaftloch, aus Diorit, vom Flecken Ushatsch des Kreises Lepel. Catalog der ethn. Ausstellung zu Moskau 1867. Nr. 732.

338. Beil mit Schaftloch, sehr geschmackvoll und ganz entsprechend fig. 11 im „Steinalter“ gearbeitet. Fundort Gut Boczejkowo im Kr. Lepel, nach Tyszk. Badania. Tab. III. fig. 5.

Anm. Ein einfacher Meissel wird aus Polnisch Livland, ohne genauere Angabe des Fundortes, abgebildet bei Tyszk. Rzut oka Tab. VII. fig. 3. und enthält die Sammlung Butenjew's (Schiefer, Bull. de l'Ac. des sc. de St. Pétersbourg. V. 555) ein Steinbeil aus dem Kreise Lepel.

In den Kreisen Lepel und Polotzk sollen (Sementowsky, Denkmäler S. 55 — 60) Steinbeile und Meissel häufig vorkommen. Der Bauer nennt sie Peruns-Pfeile (perunowüja strelü) und hält sie für blitzableitend und heilkräftig. Die Meissel (Abbildg. S. 59) sind 2"—7" lang, nicht dick und an der Schneide breiter. Die Beile mit Schaftloch sind Gradbeile (Abbildg. S. 59 und die beiliegende Tafel fig. 4), unter welchen häufig solche vorkommen sollen, deren Bahn die Reste eines früheren Schaftloches (Abbildg. S. 60) zeigen. Eine durchbohrte Kugel mit 4 Knöpfen aus grauem Stein (Abbildg. S. 58 und fig. 22 der beiliegenden Tafel), von einem Felde des Gutes Beloje im Kreise Lepel, scheint ebenso wie ein scepterartiges Stück aus Porphyr (a. a. O. S. 58) neueren Ursprungs zu sein.

### Aus dem Gouv. Minsk,

nach den Schriften der Grafen E. und C. Tyszkiewicz: Rzut oka na źródła archeologii krajowej. Wilno 1842. 4<sup>o</sup> mit 8 Taf. S. 38 — 40, ferner Badania archeologiczne. Wilno 1850. 8<sup>o</sup> mit 5 Taf. S. 76 — 91, und O kurhanach na Litwie i Rusi zachodniej. Berlin 1868. Ein Band Text in 8<sup>o</sup> und Atlas mit 16 Taf. in fol.

### Kreis Borisow.

Hier kommen (nach C. Tyszk. O kurhanach S. 165 — 182 und Tab. XIV u. XV) Steinwerkzeuge sehr selten in Gräbern vor, meist auf Feldern, wo man sie auspflügt. Gewöhnlich bestehen sie aus Grünstein (Aphanit) wie Tab. XV. fig. 6; unter den Meisseln nicht wenige aus Feuerstein (Tab. XIV. fig. 5); Serpentin soll die Gebirgsart der eigenthümlich geformten Stempel oder Meissel, S. 175 u. Tab. XIV. fig. 2 — 4, oder fig. 16 bis 18 der beiliegenden Tafel, sein. Ausser diesen auffälligen Formen machen sich unter den übrigen, Tab. XIV u. XV, dargestellten, an den Nrn. 12, 14, 15, 22 einige kleine Formabänderungen bemerkbar, die aus unserem übrigen Areal nicht bekannt sind. Unvollendete Beile (Tab. XIV. fig. 8) und namentlich eines (Tab. XIV. fig. 9) mit unvollendetem Schaftloch oder angefangenem Bohrloch, kamen hier ebenso vor, wie ausgebohrte Schaftlochstücke (Tab. XIV. fig. 7 u. 10). Ausser den Tab. XIV. fig. 2 — 10 u. Tab. XV. fig. 11 — 22 abgebildeten und auf der beiliegenden Tafel in fig. 5, 10 u. 21 reproducirten, im Kreise Borisow gefundenen Steingeräthen, sind aus demselben Kreise als Exemplare mit genauer bekannten Fundörtern folgende zu verzeichnen:

339. Meissel, vor dem Rücken etwas eingezogen und gefällig geformt. Rzut oka VII. fig. 5 und fig. 13 der beiliegenden Tafel. Vom Dorfe Dziedzitowize in der Nähe eines alten Burgberges (Horodjiszce).

340. Meissel, Schneide bahnartig, nach hinten verjüngt. Bzut oka VII. fig. 7 und fig. 15 der beilieg. Tafel. Ebendaher.

341. Beil mit Schaftloch (wie fig. 2 im Steinalter) a. a. O. VII. 6. Ebendaher.

342. 343. Zwei Beilhälften mit Schneide und Theilen des Schaftloches. A. a. O. VII. fig. 8 u. 9. Ebendaher.

344. Scheibenartiger Knopf mit Loch in der Mitte, das in derselben Weise wie die Schaftlöcher der Beile gearbeitet ist. Solche Stücke erreichen 3" Durchmesser und in der Mitte 1" Dicke und zeichnet sich das in Rede stehende durch 4 Einschnitte am Rande aus. Tyszk. O kurhanach S. 180. Tab. XV. fig. 12. und fig. 21 der beiliegenden Tafel. Fundort wie früher.

345. Beil mit Schaftloch, an der Bahn mit dem Reste ( $\frac{2}{3}$ ) eines alten Schaftloches. Badania III. fig. 3. Vom Dorfe Haniewiczza.

346. Beilhälfte mit Rücken und halbem Schaftloch. A. a. O. III. fig. 4. Ebendaher.

347. Tafelartiges, ähnlich einem kleinen Schleifsteine geformtes Stück. A. a. O. Tab. V. fig. 2. Ebendaher.

348. Beil, langes, mit Schaftloch, das nahe der Bahn liegt. Badania Tab. III. fig. 1. Ausgepflügt beim Dorfe Smolewiczza.

349. Beilhälfte, mit Schneide und  $\frac{3}{4}$  des Schaftloches. A. a. O. III. fig. 2. Ebendaher.

350. Meissel aus Feuerstein, aus dem Bette des Flusses Brodny. Badania III. fig. 8.

351. Scheibenartiger Knopf mit Loch, nach Badania S. 80 am Ufer des Flusses Brodny, nach der Erklärung zu Badania Tab. III. fig. 7 beim Dorfe Lady ausgepflügt. Bei Uzäni (s. Nr. 323 u. 324) soll (Badania S. 80) ein gleiches unvollendetes Stück gefunden sein.

352. Schleifstein mit Vertiefung, in welcher die Steinbeile muthmaasslich angeschliffen wurden. Angeblich aus Granit. Vom Gute Petrolin. O kurhanach Tab. XIV. fig. 1 (entsprechend Worsaae Nordiske Oldsager fig. 35) und Catalog des Alterthums-Museums zu Wilna 1858. Nr. 1561 u. 1562.

### Kreis Igumen.

353. Beil mit Schaftloch, von gewöhnlicher Form (wie fig. 2 im Steinalter). Fundort Igumen. Rzut oka Tb. VI. fig. 10.

354. Beil, abgerundetes, ungewöhnlich gebaut und angeblich aus grauem Granit bestehend. Ausgegraben am Ufer der Beresina beim Gute Murawi. O kurhanach S. 162. Es befindet oder befand sich im Museum zu Wilna.

355. 356. Zwei Beile mit Schaftloch, von einfacher Form. Rzut oka Tab. VII. fig. 12 u. 14. Ausgeplüßt beim Dorfe Boratycze.

357. Beil mit Schaftloch, zwischen letzterem und der Bahn verjüngt. A. a. O. Tab. VII. fig. 11 und auf der beiliegenden Tafel fig. 3. Fundort wie früher.

358. Meissel, einfacher. A. a. O. VII. fig. 13. Ebendaher.

#### Kreis Minsk.

359. Meissel aus weissem Feuerstein, gut geschliffen, gefunden mit vier Aschenurnen von der Form der gewöhnlichen litauischen Graburnen in einem Steinkisten-Grab, beim Gute Sūkow. Hier lag auf dem Hofsfelde ein grosser erratischer Block, unter welchem man, bei seiner zufälligen Entfernung, eine 4" dicke, 2' lange und fast ebenso breite, sorgfältig behauene Platte, aus schwarzer, in jener Gegend als Geschiebe nicht oder selten vorkommender Gebirgsart fand. Diese Platte bedeckte drei andere, ähnliche, im Rechteck aufgestellte Steinplatten, welchen ein roher, doch ebener Steinblock als Unterlage diente. Tyszk. O kurhanach S. 148.

360. Meissel, von der Form fig. 26 im Steinalter. Fundort bei Minsk. Rzut oka Tab. VI. fig. 1.

361. Beil mit Schaftloch, einfach geformt, stark verwittert, lüchrig, schwammartig. Gefunden bei Trockenlegung eines Teiches bei Minsk. A. a. O. Tab. VII. fig. 10.

362. Beil mit Schaftloch, sehr kunstvoll gearbeitet, mit eigenthümlichem lappenförmigen Blatte und mit, zwischen Bahn und Schaftloch, verjüngtem Hintertheil. Fundort Minsk. A. a. O. Tab. VII. fig. 2 und fig. 7 der beiliegenden Tafel.

#### Kreis Nowogrudek.

363. Beil mit Schaftloch, ausgezeichnet durch ebene Flächen. Fundort Nowogrudek. Badania Tab. III. fig. 6 und fig. 1 der beiliegenden Tafel.

#### Kreis Sluzk.

364. Beil, langes, mit Schaftloch nahe der Bahn. Gefunden bei Sluzk. Rzut oka VI. 12.

365. Beil mit Schaftloch, doppelschneidig oder spitzig, Ebendaher. Rzut oka VI. 5. und fig. 6 der beiliegenden Tafel.

Anm. In Rzut oka Tab. VIII. fig. 1—11 (vergl. die beiliegende Tafel fig. 2 u. 14.) werden, ohne genauen Fundort, 5 Beile mit Schaftloch und 6 Meissel abgebildet, die in verschiedenen Gegenden Litauens, Livlands und Weissrusslands gefunden wurden. Für das Bruchstück eines Beiles, mit Schneide und halbem Schaftloch (Rzut oka Tab. VI. 11) fehlt die Angabe des Vorkommens. Herr Th. S. Wiltshinsky (Archäolog. Untersuchungen in Litauen, in Sapiski d. arch. Ges. zu St. Petersburg. III. 1850. Art. X.) giebt an, dass er nicht lange Zeit dazu brauchte, um in Litauen 600 Stück Steingeräthe zusammenzubringen, die nicht in Kurganen, sondern auf Feldern gefunden wurden.

Obleich in dieser Uebersicht nur solche Exemplare gezählt wurden, deren Fundort genauer als durch Angabe eines Gouvernements-Kreises bezeichnet ist, so hat sich ihre Zahl gegen früher doch schon verdreifacht und würde noch bedeutender ausfallen, wenn manches in Privathänden und in den Museen von Riga, Mitau, Reval und Wilna\*) befindliche Ma-

\*) Zu dem Wilnaer, theilweise nach Moskau übergeführten Alterthums-Museum fertigte A. Kirkor einen Catalog in russ. Sprache, Wilna 1858. 21 S. 4<sup>o</sup> an, und wurden ausserdem einige Gegenstände desselben, auf 16 sehr geschmackvoll und gelungen, chromolithographisch in Paris 1863—64 ausgeführten Tafeln dargestellt. Beide Ausgaben sind nicht in den Buchhandel gekommen und schwer zu haben. Kirkor's Verzeichniss enthält im V. Abschnitt 757 numerirte Stücke Steingeräth, von welchen 50 Nrn. scand. Steinbeile sind, 686 keinen Fundort aufweisen und nur folgende 21 Nrn. sich der Angabe eines inländischen Fundortes erfreuen: Nr. 1547—1556, zehn kleine Steinkugeln, vom alten Schlosse Platelle, im Kreise Telsch des Gouv. Kowno; Nr. 1545 u. 46, zwei grosse Steinkugeln, vom Schlosse zu Wilna; Nr. 1542, desgl. vom Schlosse Troki, und Nr. 1655, ein Feuersteinstück, von welchem wahrscheinlich Splitter zu Pfeilspitzen abgeschlagen wur-

terial besser oder überhaupt bekannt wäre. Besonders wünschenswerth erscheint aber, dass die genannten Museen, im Anschluss an die von Herrn H. Hartmann noch in diesem Jahre erscheinende, illustrierte Beschreibung der Sammlung vaterländischer Alterthümer zu Dorpat, recht bald genaue Verzeichnisse ihres Inhaltes veröffentlichen.

Unter den aufgeführten Gebieten zeichnet sich namentlich Kurland durch Zuwachs an neuem Material aus. Hier werden insbesondere einige früher bemerkte auffällige Lücken im Vorkommen der Steingeräthe (vergl. Steinalter S. 114) ausgefüllt. Auf der kurischen Halbinsel kennen wir jetzt Steinwerkzeuge im Windau-Gebiete: bei Wensau oberhalb Windau; der Abau entlang: von Schlocks-Abauhof, von der Abau-Mündung, Brink-Rönnen, Waldegalen, Kabillen, Asuppen, Kandau; im nördlichen Theile der Halbinsel: von Riddeldorf bei Angern, aus dem Widelsee, von Dondangen und Ugahlen. In der südlichen Hälfte Westkurlands sind als Fundörter zu verzeichnen: Capsehten, Kruten, Grösen, das Kirchspiel Gross-Autz (in welchem ausser mehren Steinbeilen, der Dobelsberger Fund von besonderem Interesse ist), sowie die Umgegend von Krons-Sessau. Auffällig bleibt noch immer, dass mit Ausnahme eines Beilfundes bei Schlock an der kurischen Aa, in dem ganzen Landstriche, der sich vom innersten Winkel des Rigischen Meerbusens über den unteren Lauf der kurischen Aa bis zur Grenze des Gouv. Kowno erstreckt, noch keine Steingeräthe aufgefunden oder bekannt wurden. Der östliche Theil Kurlands, vom Kirchspiel Nerft nach Ost hin, sowohl längs der Gränze des Gouv. Kowno, als im östlichen Winkel des kurischen Ober-

---

den, von Sawesha im Kr. Swenzäni des Gouv. Wilna (s. oben Nr. 325); Nr. 1541 u. 43, grosse Steinkugeln vom alten Schlosse Minsk; Nr. 1558 bis 1560, drei kleine Steinkugeln, unter welchen eine aus Marmor und geschliffen, vom Schlosse Lächowitschi, an der Redniskha im Kr. Sluzk des Gouv. Minsk; Nr. 1561 u. 62, zwei ausgehöhlte Schleifsteine aus dem Kreise Borissow des Gouv. Minsk, s. oben Nr. 352. — Ein Theil der Steinkugeln diente, gleich wie die durch Graf A. Uwarow aus Susdal und von Tichonrawow aus dem Uspensker Sabor der Stadt Wladimir (Iswestija der Petersb. arch. Ges. IV. 369) bekannt gewordenen, als Ersatz eiserner Kugeln, während andere bei Wurfmaschinen in Anwendung kamen.

landes erscheint bisher als die an Steinwerkzeugen reichste Gegend der Ostseeprovinzen. Zu den älteren und neuen Angaben von Ilsenberg und Zirulischek, kommen jetzt 74 Nrn. vom Pastorat Lassen und Umgebung, während im Dünagebiete, zwischen den Flecken Kraslaw, Druja und Braslaw, in einem Umkreis von beiläufig 20 Werst, insbesondere bei Engelburg, Plater-Anneuhof und Warnowicz, von früher her 30 Exemplare Steingeräthe und darunter 5 ausgebohrte Schaftlochstücke von Beilen bekannt waren. Dem Dünalauf abwärts folgend fand man Steinwerkzeuge bei Abelhof, Kreutzborg, Selburg, Stabliten, Stockmannshof, Kokenhusen-Stromschnellen und Ascheraden.

Die Umgebung von Lassen im kurischen Oberlande nimmt durch ihre Funde (Nr. 206—279) einen hervorragenden Platz ein, und gaben dieselben die nächste Veranlassung zu vorliegender Mittheilung. Die grosse Anzahl der hier in einem verhältnissmässig kleinen Gebiete gefundenen und eine gewisse Zusammengehörigkeit bezeugenden Steinwerkzeuge erweckt besonderes Interesse. Leider sendete Herr Pastor R. Raison, dessen Eifer diese Sammlung zu danken ist, von seinen 74 Exemplaren nur 25 typische Formen ein, deren Beschreibung ich hier folgen lasse und zum Ausgangspunkte allgemeinerer Betrachtungen mache. Genauere Mittheilungen über die Fundörter der einzelnen Stücke haben wir vom Besitzer selbst zu erwarten. In dem, die übersendeten Exemplare begleitenden Schreiben sagt Pastor Raison: „dass sie zum Theil seit langer Zeit vom Vater auf den Sohn vererbt wurden und hauptsächlich dem Aberglauben gedient haben, wenn sie auch bisweilen als Schleifsteine und dergl. gebraucht worden sind. Mir waren die Steine hauptsächlich Mittel, um durch sie von dem Aberglauben und den Sagen zu erfahren, die sich in unserer, von sehr verschiedenen Volksstämmen bewohnten Gegend noch immer an sie knüpfen, wenn ihre frühere grosse Bedeutung auch wohl allmählig zu schwinden scheint.“

Die Maass-Verhältnisse (in Millimetern) und Gewichte (in Grammes) dieser Lassen'schen Steinwerkzeuge sind folgende:



## Beile mit Schaftloch.

№	Höhe			Dicke		Durchmesser des Schaft- loches an bei- den Enden.	Entfernung des Schaft- loches von Bahn und Schneide.	Gewicht.
	an der Bahn.	(nach Messung)	Schaft- höhe	an der Schneide.	an der Bahn.	am Schaft- loch.		
1	27	33	45	23	32	15/18	30/94=124	379
2	34	40	45	35	41	18/21	25/67=82	244
3	26	44	37	35	64	25/27	55/102=157	903
4	?	58	63	?	53	26/28	?/119=?	715
5	27	43	49	30	49	20/22	41/87=128	470
6	35	45	54	37	53	21/25	40/65=105	479
7	39	39	36	40	66	21/24	41/72=113	521
8	44	47	57	43	57	24/25	38/60=98	447
9	26	37	40	26	34	15/16	31/49=80	188
10	33	39	46	18	33	15/17	34/51=85	201
11	24	31	42	17	31	14/16	26/45=85	185
12	46	46	46	13	49	20/23	48/39=87	299
13*)	—	30	—	—	—	12 u. 18	—	13
14*)	—	36	—	—	—	12 u. 16	—	14
<b>Meissel.</b>								
	Breite.			Dicke.		Länge.		
15	38	—	58	24	—	78	—	185
16	32	—	51	23	—	80	—	181
17	35	—	55	20	—	71	—	121
18	38	—	48	19	—	78	—	119
19	35	—	57	22	—	80	—	145
20	27	—	41	22	—	71	—	100
21	32	—	57	23	—	110	—	144
<b>Schleifsteine.</b>								
22	—	27	—	19	—	110	—	106
23	—	33	—	22	—	72	—	91
24	—	28	—	23	—	114	—	138
<b>Cylinder.</b>								
25	—	—	—	26	—	120	—	206

\*) Ausgebohrte Schaftloch-Stücke.

Betrachten wir jetzt **das Gestein** der Steinwerkzeuge und dessen **Herkunft** oder natürliches Vorkommen.

Einer genauen Bestimmung der mineralischen Zusammensetzung vieler unserer Steinbeile und so auch der Lassener Exemplare stellen sich erhebliche Schwierigkeiten entgegen. Ohne Zweifel besteht das Material der meisten Stücke aus Grünstein, für welchen indessen die Entscheidung der Frage, ob Diorit, Uralit-Gestein, oder Diabas, oder mit andern Worten, ob die zusammensetzenden Bestandtheile Hornblende, Uralit und Augit, oder Oligoklas, Albit, Orthoklas, Anorthit und Labrador sind, in der Petrographie überhaupt nur an wenigen Beispielen gelöst ist. Zu diesen Beispielen gehören aber nicht die Grünsteine Finnlands und Scandinaviens, die wir hier zunächst verwerthen könnten. Ferner ist kaum zu verlangen, dass zeitraubende und nicht einmal ganz sichern Erfolg versprechende, microscopische und chemische Analysen an den vorliegenden Einzelstücken oder Geschieben ausgeführt werden, weil man gewiss besser daran thut, dazu Stücke zu erwählen, die aus anstehendem, in grösserer Ausdehnung beobachtetem Gesteine stammen. Ungeachtet dieser Uebelstände wird indessen eine annähernd richtige, allgemeine mineralogische Bestimmung des Materials der in Rede stehenden Steinwerkzeuge durch ihren Anschliff und ihre häufige Verwitterung erleichtert, so dass auch der Laie unter Benutzung von Lupe und Säuren, auf Grundlage der nachfolgenden, für archäologische Zwecke ausreichenden Bestimmungen, im Stande sein wird sich an anderen Stücken zu orientiren.

## I. Grünsteine, in welchen drei Bestandtheile unterscheidbar.

## A. Porphyrtartige Diorite oder Uralit-Porphyre. durch dunkle Krystalle gekennzeichnet.

Mehr oder weniger scharf, d. i. gradlinig begrenzte dunkelgrüne bis schwärzliche Krystalle mit faserigen Spaltungsflächen, sowie kleinere, grauliche bis grünliche Krystalle oder rundlich begrenzte Stücke von Feldspath befinden sich in einer hell- bis dunkelgrünen, mit dem Messer ritzbaren (unter  $5\frac{1}{2}$  harten), sehr zähen, dichten, uneben feinsplittigen

Grundmasse. Accessorischer Bestandtheil Pyrit. An den schwarzen Krystallen die Spaltungsflächen der Hornblende (124°) zuweilen nachweisbar, die äussere Form nicht genau bestimmbar, am Feldspath Spaltungsflächen oder Zwillings-Streifung nicht oder nur ausnahmsweise bemerkbar. Mit Säuren nicht brausend, selten grünliche Färbung (vom Chlorit) gebend.

Nr. 3. Nicht verwittertes, dunkelgrünes Gestein mit unregelmässig vertheilten, bis 12 Mm. messenden, rundlichen, schwarzen Individuen und graulichen, nur ausnahmsweise 5 Mm. erreichenden Feldspathkrystallen. Nr. 11 desgl., doch feinkörniger. Beide Nrn. mit Neigung zum Schieferigen.

Nr. 18 nicht verwittertes und Nr. 8 etwas verwittertes Gestein, dem vorigen entsprechend, doch der Feldspath grünlich und in geringer, oder nur stellenweise grösserer Quantität vorhanden. Das ausgebohrte Schaftlochstück Nr. 14 entspricht, dem Gestein nach, der Nr. 8.

Nr. 19. 20. Grundmasse lichtgrün und das Gestein wahrscheinlich Uralitporphyr, den ich an Geschieben unserer Provinzen (Sitzungsber. d. estn. Ges. 1866 S. 23 und 1867 S. 30) sicher nachwies. An Nr. 19 erreichen die schwarzen Krystalle (Uralit) bis 5 Mm., die graulichen, an der Oberfläche des Stückes verwitterten Feldspathartikel (Oligoklas) bis 1 Mm. Durchmesser. Nr. 20 hat etwas grössere, unregelmässig vertheilte Individuen. Nr. 4 scheint ein ähnliches Gestein, mit einzelnen, ungleichmässig vertheilten schwarzen Krystallen zu sein.

#### **B. Porphyrtartige Grünsteine, durch helle Feldspathkrystalle gekennzeichnet.**

Nr. 10. In der Grundmasse bemerkt man kleinere dunkle und grössere, bis 2 Mm. erreichende weisse, nach der Verwitterung bräunlich erscheinende Flecke. Nr. 7. Ein dunkles Gestein, das ganz kleine schwarze Partikel und Feldspath wie bei Nr. 10 zeigt.

Nr. 1. Dunkelgrüne Grundmasse mit kaum unterscheidbaren, noch dunkleren krystallinischen Stellen, sowie mit stark verwitterten, unregelmässig vertheilten und begrenzten, bräunlichen Feldspathflecken. Dieses Gestein bildet gleichsam einen Uebergang zu II.

#### **C. Feinkörnige Grünsteine.**

Nr. 12. Grünlich graues Gestein mit kleinen schwarzen, nadelförmigen Krystallen und hellfarbigen, selten gradlinig begrenzten Feldspathpartikeln. Neigung zum Schieferigen.

Nr. 21. Hellgrünes Gestein mit feinen schwarzen Nadeln und starker Neigung zum Schieferigen.

#### **II. Körnige Diorite mit zwei Bestandtheilen.**

Nr. 9. Krystallinische, hellgrüne Hornblende und grünlicher Feldspath gleichmässig vertheilt. Nr. 6 desgl., doch feinkörnigeres Gestein, dem auch das des ausgebohrten Schaftlochstückes Nr. 13 entspricht. Nr. 5 desgl. mit Neigung zum Schieferigen. Nr. 2 mit kleinen tafelartigen Feldspathkrystallen in verworren strahliger Anordnung, an Nadelporphyr erinnernd. Nr. 16. Der Feldspath nur noch in ganz kleinen Partikeln. Nr. 15. Dunkler, dichter Diorit, mit noch mehr zurücktretendem Feldspath.

#### **III. Glimmerschiefer,**

schwarzer und bräunlicher, an den Schleifsteinen Nr. 22 – 24.

#### **IV. Thonschiefer,**

bräunlich violetter, am Cylinder Nr. 25.

Die Steinwerkzeuge von Lassen bestätigen in überraschender Weise jenes Ergebniss meiner früheren Untersuchungen: dass im Ost-Balticum vorzugsweise Grünsteine das Material der Steingeräthe bilden. Dieselbe Bemerkung hat man namentlich an durchbohrten Steinbeilen Westeuropa's, sowie an indianischen Steinwerkzeugen Nordamerika's gemacht, und finde ich auch für die, in sogenannten Tschudischen Erzgruben am Altai neben Kupfer gefundenen Steinwerkzeuge, sowie für einen, im Kreise Nachitschewan des kaukasischen Gouv. Eriwan, in einer Salzgrube entdeckten Meissel (Catalog der ethnogr. Ausstellung zu Moskau 1867 Nr. 775) Diorit angegeben. Es eignen sich in der That die quarzfreien, nicht sehr harten, d. h. die Härte des Feldspathes nicht übersteigenden, doch ausserordentlich zähen, nicht splitternden Grünsteine ganz besonders zur leichten Bear-

beitung und zum Gebrauch. Quarzhaltige Sienite, Granite und Gneise kommen im Ganzen selten vor und sind nur unter den aufgeführten 365 Nrn. nur 15 Exemplare aus diesen Gesteinen bekannt. Alle bisher genannten Gebirgsarten kommen aber in unserem Areal als Geschiebe vor. Der Nephrit und Serpentin, mit welchen Letzeres nicht der Fall ist, lieferten, wenn man von ein Paar unsicheren Angaben absieht, kein einziges unserer Steinwerkzeuge\*).

Der Feuerstein war in Liv-, Est- und Kurland bisher nur durch einen angeschliffenen Meissel von Asuppen in West-Kurland (Steinalter Nr. 15) vertreten, welcher neben einem durchbohrten Beile, Knochendolch und Schädel gefunden wurde. Jetzt kommen noch folgende zwei Funde hinzu: ein wahrscheinlich geschliffener Meissel von einem Felde bei Brink-Rönnen (s. oben Nr. 125), wie der vorerwähnte aus dem Abau-Gebiete, und eine nicht geschliffene Pfeilspitze (s. oben 309), die man, in 2' Tiefe am Pedja-Bache bei Laisholm in Nord-Livland ausgrub. In den Gräbern am Zibla-Berge, im Kreise Ludsen des Gouv. Witebsk, werden, neben Geräthen aus Eisen und Bronze, auch Beile, Lanzen- und Pfeilspitzen und Schleuderkugeln aus Stein angegeben (Gräber Litauen's S. 127 u. 213), und könnten die bezeichneten Spitzen aus Feuerstein bestehen, doch lässt sich solche Muthmaassung nicht verwerthen. Der Feuersteinsplitter von Ilseberg (s. oben Nr. 205) mit Silber, die Feuersteinstückchen von Dubbeln bei Riga (Geschiebe, vgl. Hartmann, Vaterl. d. Museum C. III. 1), sowie ein Meissel, dessen Herkunft ganz unsicher ist (S.B. d. estn. Ges. 1868. S. 7) sind hier eben-

\*) Aus dem übrigen Russland sind mir bisher nur ein Serpentinbeil mit Schaftloch von Astrachan (Sapiski d. Acad. d. Wiss. zu St. Petersburg III. Heft 2) und ein gleiches von Pitigorsk im Kreise Stawropol des Caucasus (Catalog d. ethnogr. Ausstellung zu Moskau 1867. Nr. 730), bekannt; ferner ein Nephritmeissel (im Arsenal zu Zarskoje Sselo bei St. Petersburg), der in Nertschinsk angekauft wurde, sowie vier Nephrit-Beile oder -Meissel und eine Nephrit-Kugel mit Rinne (ähnlich dem Netzbeschwerer bei Worsaae, Nord. Oldsager f. 88) von der Amur-Mündung bei Nikolajewsk (Iswestija d. Petersb. archäol. Ges. VI. 210). An letzterem Fundort fand man ausserdem, neben Thongeschirr grober Arbeit, sechs Pfeilspitzen aus Feuerstein, der am Amur anstehend noch nicht bemerkt wurde, eine Pfeilspitze aus Obsidian, sowie zwei Meissel und eine Lanzen spitze aus Thonschiefer.

falls nicht weiter zu berücksichtigen. Ausserhalb unserer Provinzen sind an thatsächlich vorgefundenem Feuersteingeräth nach unserer Uebersicht noch zu verzeichnen: Nr. 325, ein unvollendeter, behauener Keil oder Meissel, vom Gute Sawesha in dem Gouv. Wilna; Nr. 326, ein kleiner Meissel, von Kernow an der Wilia unterhalb Wilna; Nr. 329, ein ebensolcher, von Wilna; Nr. 350, ein Meissel, aus dem Bette des Flusses Brodny, im Kreise Borisow des Gouv. Minsk, sowie endlich Nr. 359 ein Meissel aus weissem Feuerstein, gefunden in einer Steinkiste neben Aschenurnen bei Sükow im Kr. Minsk.

Obgleich somit in den Gouvts. Kowno, Wilna und Minsk nur wenige Feuerstein-Meissel oder -Keile dem Fundort nach namhaft gemacht sind, so liegt doch kein Grund vor, an jenen Angaben der Grafen Tyszkiewicz (Badania S. 80 u. 85 und O kurlanach S. 162. Tab. XIV. fig. 5) zu zweifeln, dass dergleichen Geräthe, wenn auch nicht „immer“ oder „am häufigsten“, so doch „nicht selten“ und gewiss „einige“, d. i. mehr Exemplare, als oben angegeben wurde, vorkamen, während sie in Liv-, Est- und Kurland jedenfalls sehr selten sind.

Der Feuerstein tritt als Bestandtheil anstehender und zu Tage gehender Schichten im Areal der Ostseeprovinzen: Liv-, Est- und Kurland, sowie der Gouvts. Kowno, Wilna, Witebsk und Minsk nicht auf und eignen sich die in Dolomiten unserer mittleren silurischen Etage vorkommenden Kieselknollen durchaus nicht zur Anfertigung von Steinwerkzeugen. In Geschieben, die aus der Kreideformation stammen, findet man ihn sparsam und in kleinen Stücken an unserer Küste; häufiger wird es im Binnenlande erst mit dem Niemen- oder Memel-Gebiete. Obgleich ich in West-Kurland (an d. Lehdisch) und bei Kowno (Baltischki und Pojesse) drei ganz kleine, z. Th. unter Quartärgebilden versteckte Gebiete anstehender Kreide nachweisen konnte, so zeigt sich doch erst in der Umgegend Grodno's feuersteinführende Kreide, und sind daselbst Feuerstein-Geschiebe nicht selten. Von Grodno selbst wurde indessen bisher nur ein Meissel (Tyszkiewicz, Rzut oka Tab. VI. fig. 7) bekannt, der aus Feuerstein bestehen kann, doch nicht, wie Eichwald in seiner Säugethierfauna der Molasse Russlands etc. (Bull. de Msocou 1860. III. S. 417) angiebt, nach der Schrift des Grafen

Tyszkiewicz daraus besteht. Ebenso irrig ist bei Eichwald (a. a. O. S. 417 Anm.) ein Citat (Rzut oka Tab. VI. fig. 8 u. 9) über Feuersteinmeissel aus Grodno oder Volhynien, die nicht aus diesen Gegenden, sondern aus Samogitien, d. i. dem Gouv. Kowno, stammen.

Da sich aus der Natur des Feuersteins bestimmen lässt, ob derselbe z. B. der Kreide-, Jura- oder Bergkalk-Formation entstammt, so eignet er sich mehr als unsere, nur in Geschieben vorkommenden Grünsteine zu einer, freilich ziemlich weit begrenzten, Bestimmung der Herkunft des Feuersteingeräthes. Obgleich nun diese Eigenschaft des Feuersteins bei den ausserhalb unserer Provinzen gefundenen und mir nicht zu Gebote stehenden Feuersteinwerkzeugen Russlands noch unberücksichtigt blieb, so wird hier doch im Interesse der Frage über Herkunft und Verbreitung der Feuersteingeräthe eine Abschweifung in die übrigen nicht zum Vorwurf dieser Abhandlung gehörigen Gebiete Russlands gestattet sein.

In Volhynien, wo die Kreideformation mächtig entwickelt ist, wurden Feuersteinmeissel im Ostrogsker Kreise, nicht weit von Jampol (Rzut oka Tab. VI. fig. 6) und Speerspitzen (aufbewahrt im Arsenal zu Zarskoje Sselo bei St. Petersburg) gefunden. Herr Woloschinsky (Iswestija d. Petersb. archäol. Ges. VI. 60) sah in demselben Gouvernement eine Sammlung von 100 Stück Steingeräth (Hämmer, Meissel, Keile, Messer, Sicheln, Pfeil- und Speerspitzen, Schlendersteine, Steincylinder und Thonperlen zu einer Halsschnur), unter welchen ohne Zweifel auch der Feuerstein vertreten war. Die letztgenannten Geräthe will man auf einem Raume von 30 Werst Umfang und in der Nähe von vier Gorodischtschen (Burghergen) im Zeitraume von 3–4 Jahren gesammelt haben. — Es sollte mich nicht wundern, wenn in Podolien Feuersteinmeissel häufig vorkämen, da hier 6' bis 10' mächtige Feuersteinablagerungen auftreten, die aus einem Aggregat von Flint, Schwimmstein und Opal bestehen und ausserdem 20'–80' mächtige Lager bemerkt wurden, die aus mehr oder weniger scharfkantigen und dicht gefugten Feuersteinblöcken bestehen.

Das Gouv. Tschernigow lieferte, soviel mir bekannt, bisher keine Geräthe aus Feuerstein, sondern sehr sauber gear-

beitete Beile mit Schaftloch (Catalog d. ethnogr. Ausstellg. zu Moskau 1867. Nr. 835 u. 836) vom Dorfe Kurtschanowka im Kreise Ssuraschk.

Aus einem Grabe des Gouv. Kiew giebt Dubois (de tumulus oder Westnik d. Mosk. arch. Ges. I. 29) ein Feuersteinbeil an, das mit einer Aschenurne zusammen gefunden wurde, und berichtet Tiesenhausen (Iswestija d. Petersb. arch. Ges. VI. 62) vom Vorkommen eines Beiles mit Schaftloch, aus Basalt, das auf der Brust eines oberflächlich, beim Flecken Talnoje im Kreise Umansk, gefundenen Skelettes ruhte, neben welchem noch ein Feuersteinmeissel lag, dessen Material leicht aus der benachbarten Podolischen Kreide stammen könnte. Sowohl die Gebirgart Basalt, als die auf der Blattfläche des Beiles eingekratzte Darstellung von Häusern (Städtchen) und die erhabenen Doppelreifen auf der Bahn, machen dieses Exemplar zu einem ganz ungewöhnlichen, doch wird die Basaltbestimmung vielleicht irrig \*) und die Einkratzung von neuem Datum sein.

Im Gouv. Jekatherinoslaw, Kreis Slawäno-Serbsk, fanden Arbeiter (Westnik. d. Moskauer arch. Ges. I. S. 29) der

\*) Im Westnik d. Moskauer arch. Ges. I. S. 27 mit Holzschnitt, finde ich aus dem Gouv. Kiew, Kr. Kanewsk, von Bogatüriwtschina beim Dorfe Dudarej, ebenfalls ein sehr geschmackvoll gearbeitetes Basalt-Beil mit nirgends verengtem,  $\frac{1}{2}$  Wersch. weitem Schaftloch, dessen Innenwand schwache Reifen aufweist, angegeben. Das Gewicht desselben = 35. Solotnik. Ein drittes Beil mit Schaftloch, aus Basalt, von 3 Pfund 33 Solotnik Gewicht, ähnlich Tyszk. Badania Tab. III. fig. 6, mit ganz glattem Schaftloch von  $\frac{3}{8}$  Wersch. Durchmesser,  $1\frac{15}{16}$  Wersch. Länge und ganz gleichmässig weit, wurde (Westnik S. 26) im Kr. Swenigorodsk, beim Dorfe Shurshinzü. an einer „Pokrassino“ genannten Stelle ausgepflügt, wo nach der Sage eine Stadt gestanden haben soll und wo man auch jetzt noch Schädel, Ziegelsteine und Eisenstücke, darunter z. B. eine Ukrainer Pflugschaar, gefunden hat. Endlich wird (a. a. O.) im Kreise Radomisl, beim Dorfe Miniki, am Bache Muka eines Steinhammers und beim Dorfe Karabatschina einiger runder Schleudersteine erwähnt, deren Material in jener Gegend nicht vorkommen soll. Beim Dorfe Gniziza an der Muka fand man in oben geschlossenen Kistengravern aus Steinplatten: Thonurnen mit Henkeln, in welchen Asche, Sand, halbverbrannte Knochen und verschieden grosse Hämmer und Meissel lagen.

Lugansker Kanonengiesserei, an der Grenze des Don'schen Kosakenlandes, beim Kanalgraben, ein ziemlich grosses, rundliches Thongeschirr, in welchem eine Menge kunstvoll gearbeiteter Pfeile, Messer, Sägen etc. aus Feuerstein lagen. Der Grabhügel „Germessowa Blisniza“ enthielt (a. a. O. I. 72) beim Kopfe des Skelettes zwei Feuerstein-Lanzen- und Pfeilspitzen (vgl. Catalog d. ethn. Ausst. zu Moskau 1867. Nr. 767 u. 774) und der Kurgan „Tolstaja mogila belenkaja“, zwischen Jekatherinoslaw und Nikopol, einen Steinhammer (Cat. d. Mosk. Ausst. Nr. 769), aus Diorit.

Im Kreise Nikolajewsk des Gouv. Samara fand man am Flusse Kuschum, nahe bei den Stolüpinsker Mineralquellen (Iswestija d. Petersb. arch. Ges. VI. 226), einen vielkantigen Keil aus Feuerstein und das Bruchstück eines Messers aus demselben Material; ferner beim Dorfe Sujewka im Kr. Busuluk ein Steinbeil mit Schaftloch, ähnlich Nr. 11 im Steinalter d. Ostseeprovinzen, sowie eine Pfeilspitze aus rothem Feuerstein, beim Dorfe Usmanka in demselben Kreise. Anstehende Kreide findet sich gerade nicht ganz nahe den genannten Punkten, doch kann der Feuerstein den Geschieben dieses Areals entstammen.

Beim Dorfe Pustoschin, im Saposchkowsker Kr. des Gouv. Rasan wurden ausgepflügt: drei Feuerstein-Meissel (Iswestija d. Petersb. arch. Ges. IV. 165. Tab. I. fig. 17—19) und ein Doppelspitz-Beil mit zwei zapfenartigen Vorsprüngen am Schaftloch (a. a. O. fig. 26) aus Sandstein. Ob jener Feuerstein aus der hier anstehenden Kreide, oder aus dem benachbarten Bergkalk stammt, ist zu untersuchen.

Aus dem Gouv. Moskau wird von G. Fischer de Waldheim (Bull. de Moscou VII. 1834. S. 434. Pl. XIV. und Oryctographie du Gouv. de Moscon. 1830—37. fol. p. 119) über einen Fund von Steinwerkzeugen im Dorfe Sagorje an der Sestriza berichtet, der so merkwürdig erscheint, dass ich den Wortlaut jener Mittheilungen hier wiedergebe: „La branche gauche d'une mâchoire inférieure de Castor fossile (Castor fiber L.) a été trouvé dans les terres meubles à 20 pieds de profondeur, pendant les travaux du canal dans les environs de Zagorié. C'est à M. le lieutenant de Ropp que je dois cette mâchoire. Il m'a assuré qu'on y a aussi trouvé des molaires de Mammont qui

ont été envoyées à St. Pétersbourg. Il m'a en outre remis quelques utensiles, telles que une hache et une flèche en cuivre fondu et des pointes de lances en obsidienne et en picite (Trapp), qui se sont trouvés au même endroit. — Les proportions de cette mâchoire sont à peu près les mêmes que celles des mâchoires fossiles trouvées en France (tourbières de la Somme) et en Allemagne (tourbières d'Urbingen).“

Nach dem russischen Archiv 1864 Heft 11 u. 12 S. 1255, wo die bezeichneten Geräthe, jedoch, wie Lerche in den Iswestija der Petersburger arch. Ges. VI. 28 bemerkt, mangelhaft dargestellt sind, befinden sich dieselben in der Tschertkowsker Bibliothek. Wünschenswerth ist eine Mittheilung darüber, ob das Beil mit Schaftloch wirklich aus Trapp und die Speerspitzen aus Obsidian bestehen. Ist dieses der Fall, so hat man wenig Grund, die Angabe des Herrn v. Ropp für zuverlässig zu halten, da die Fundorte anstehenden Obsidians in Ungarn, im Kaukasus oder Ostsibirien zu suchen wären. Das Zusammenliegen von Bronze- oder Kupfersachen, mit Steingeräthen und Mammuth- oder fossilen Biber-Resten, gestattet auch nicht, diesen Fund mit den bekannten Funden im Depart. der Somme oder im Périgord zu vergleichen, nach welchen der Mensch ein Zeitgenosse des Mammuth gewesen. — Aus welchem Material das, in einem Garten der Stadt Wolokolamsk (Catalog d. ethn. Ausstellg. zu Moskau 1867. Nr. 838) gefundene Steinbeil besteht, ist mir nicht bekannt.

Im Gorodischtsche (Burgberg) Kurmüsch, beim Dorfe Dobrū, in der Nähe der Gouvernements-Stadt Wladimir an der Kläsmä, wurde ein Feuersteinbohrer oder Keil (ähnl. fig. 19 der beiliegenden Tafel) gefunden, dessen Material zunächst auf die Kohlenkalkformation zurückgeführt werden müsste, da sogar Geschiebe des Feuersteins aus der Kreide hier nicht vorkommen können. Ein Kurgan dieses Gouvernements lieferte (Iswestija der Petersb. arch. Ges. IV. 165. Tab. II. fig. 36) ein sehr geschmackvoll gearbeitetes Beil mit Schaftloch.

Aus dem Gouv. Nishegorodsk sind mir nur ein halbes Diorit-Beil mit Schaftloch, das von zwei Seiten getrieben wurde (a. a. O. IV. 491. fig. 4), vom Dorfe Bükow-Maidan im Kreise Arsamas, und ein zweites vollständiges Beil aus Diorit mit Schaftloch (aufbewahrt im Arsenal zu Zarskoje Sselo) bekannt.

Für die Nerechotzker, Kostromsker und Galitschker Kreise des Gouv. Kostroma giebt Saweljew (Iswestija d. Petersb. arch. Ges. I. 100. und Lerche a. a. O. IV. Tab. I. fig. 1, 4. 5 u. 11) das nicht seltene Vorkommen von Feuersteinsplittern an, die zu Pfeilspitzen, Messern und anderem Geräth benutzt und zugerichtet wurden. Photographien von vier Steinwerkzeugen dieser Gegend befanden sich in der ethnogr. Ausstellung zu Moskau 1867 unter Nr. 850—854. Eichwald (Säugethierfauna. Bull. de Moscou 1860. IV. 418) erwähnt noch besonders einer Stelle beim Dorfe Matwejewsk, 15 Werst vom See Nerichta, wo eine grosse Menge Pfeilspitzen zusammen gefunden wurden. Da Herr E. selbst im Besitze einer solchen Spitze war, so wäre die Bestimmung ihres Materials, d. h. ob aus dem Bergkalk oder der Kreide, erspiesslicher gewesen, als die blossen Muthmaassungen über Herkunft derselben. Stammt der Feuerstein aus der Kreide, so müssen die Werkzeuge von Süd her durch Menschen eingeführt worden sein.

Aus dem Gouv. Jaroslaw ist mir nur ein, weiter nicht bestimmter, Steinhammer (Catalog d. ethn. Ausst. zu Moskau 1867. Nr. 834) bekannt, den man im Kreise Poschechonsk, am Flusse Tschotoma fand.

In dem Gouv. Wätka und Wologda sollen Feuerstein-geräthe häufig vorkommen, deren Material wir zunächst der Kohlenkalkformation zuzuweisen haben. Beim Kirchdorfe Sitkinsk, im Kreise Jaransk des Gouv. Wätka, wurden gefunden (Iswestija d. Petersb. arch. Ges. VI. 60) zwei Feuersteinbohrer (ähnlich fig. 19. der beil. Tafel), 10 Pfeil- und Lanzen spitzen, ein krummes Messer und 6 rohe Feuersteinstücke; ausserdem im Kreise Jelabuga einige Pfeilspitzen und als seltene Erscheinung ein geschliffener Meissel aus Feuerstein.

Das Gouv. Archangel lieferte (Sammlung Butenjew's, s. später) eine nicht aus Feuerstein bestehende Speerspitze vom Kloster Koshesersk, im Kreise Onega.

Aus dem Gouv. Olonetz sind durch Schiefner im Bull. de l'Acad. des sc. de St. Pétersbourg V. 1863. S. 554—558., Butenjew in Sapiski der geogr. Ges. zu St. Petersburg. 1864. B. IV. Abth. II. S. 1—20 mit 7 Holzschnitten und Rübnikow-Lerche in Iswestija der Petersb. arch. Ges. V. 1865. S. 478 bis 481 mit Tafel, zahlreiche Steinwerkzeuge bekannt geworden.

Butenjew's, in d. Acad. d. Wiss. zu St. Petersburg aufgehobene Sammlung von 236, grösstentheils, d. i. 200, aus dem Kreise Petrosawodsk und 36 aus den Kreisen Powenetz, Pudosh und Olonetz stammenden Exemplaren, weist vorzugsweise einheimische Gebirgsarten, wie Quarz, Jaspis, Kiesel-schiefer, Talk-schiefer, Probirstein, kieselartigen Sandstein, Diorit und ausserdem Porphyr auf. Besonders bezeichnet werden zwei sehr geschickt behauene Pfeilspitzen (Butenjew fig. 1 u. 2) aus Quarz und zwei Lanzen spitzen (fig. 3) aus Kiesel-schiefer, während vom Feuerstein nichts verlautet. Rübnikow's, in der Petersburger arch. Ges. befindliche Sammlung von 10 Exemplaren enthält dagegen einen Bohrer oder Keil (Lerche a. a. O. S. 479 fig. 12) aus dem Kreise Pudosh und eine Pfeilspitze aus dem Kreise Wütegra, deren Material entweder dem benachbarten, feuersteinführenden Bergkalk (bei Andoma) entstammt, oder die aus bedeutender Entfernung eingeführt wurden. Bemerkenswerth sind ferner ausser Beilen, Meisseln (Butenjew fig. 6 u. 7) und weberschiff förmigen Steinen (einer aus Porphyr), ein Doppelspitzbeil mit zapfenartigen Vorsprüngen am Schaftloch (Lerche a. a. O. IV. Taf. II. fig. 27 und Butenjew fig. 4) aus rothem Porphyr, sowie zwei Beile mit Schaftloch, wovon das eine aus „recht hartem Stein“ (Lerche a. a. O. V. 480. fig. 2) besteht und statt der ebenen Bahn einen Bärenkopf, das andere (Butenjew fig. 5) aus lydischem Stein, einen Elenkopf führt. Unter allen, bisher in Russland bekannt gewordenen, alten Steinwerkzeugen, sind die beiden letzten Stücke jedenfalls die am kunstvollsten gearbeiteten. Man hat daher hier einem wahrscheinlich finnischen Stamme den am höchsten entwickelten Kunstsinn bei Bearbeitung einheimischer Steine zuzuschreiben, und hängt diese Erscheinung vielleicht damit zusammen, dass die erwähnten Beile zu den jüngsten gehören, die überhaupt angefertigt wurden. Eine Liebhaberei der im Gouv. Olonetz einst hausenden Stämme für Thierdarstellungen bekrundet sich auch an den in Granit geritzten, am Ostufer des Onega-See's befindlichen Bildergruppen, die ich im Bull. hist.-phil. de l'Acad. des sc. de St. Pétersbourg T. XII. 1855. Nr. 7 u. 8 mit 2 Tafeln beschrieb\*). — Nach Butenjew

\*) In der Bildergruppe am Peli-Noss deutete ich die, auf langen, geraden Linien senkrecht stehenden, kurzen Striche als Bezeichnung der Anzahl

find man die Steingeräthe seiner Sammlung stets vereinzelt und grösstentheils oberflächlich (nur eines in 3', ein anderes in 5' Tiefe), sowie einige in Seen Thongeschirre, oder Gegenstände aus Horn, Knochen, Bronze oder Eisen, sowie Grabhügel und Opferplätze konnte Butenjew im Gouv. Olonetz nicht ausfindig machen.

In Finnland vertritt (Holmberg, Förteckning och Afbildningar af Finska Fornlemningar, Stenåldern et Bronsåldern, in Bidrag till Finlands Naturkännedom, Etnografi och Statistik. Heft 9. Helsingfors 1863) an den überaus zahlreichen Steinwerkzeugen, der einheimische Kieselsteine den Feuerstein anderer Gegenden noch auffälliger als im Gouv. Olonetz.

Behalten wir aus dieser, für gewisse Regionen sehr unvollständigen Uebersicht zunächst nur die Verbreitung der Feuersteingeräthe im Auge, so hat es in der That den Anschein, als mehrte sich im S, O und NO unserer Provinzen, mit Zunahme anstehender, feuersteinführender Gebilde, ihre Zahl. Genauere Untersuchungen werden aber erst lehren, ob das Material dieser Werkzeuge, wie es am natürlichsten erscheint, aus den nächsten Vorkommnissen des Feuersteins, sei es nun der Kreide- oder Kohlenformation, kam, oder ob das fertige Feuersteingeräth aus entfernten Gegenden eingeführt wurde. In Betreff der übrigen Gebirgsarten erwecken die Basaltbeile des Gouv. Kiew besonderes Interesse. Ist ihre Bestimmung richtig, so werden sie von der Südseite der Karpathen, oder dem Caucasus gekommen sein. Die Granitsteppe Süd-Russlands und die Küstenregion der Krimm konnten aber Gebirgsarten liefern, die zu Steinwerkzeugen verarbeitet, äusserlich an Basalt erinnern. Die Frage, woher in die geschlebe- oder überhaupt steinarmen Steppen Süd-Russlands, sowohl Steinbeile als grosse Steinbilder gelangten, wird durch ein genaues Studium ihres Materials ohne Zweifel gelöst werden.

des erlegten Wildes. Man könnte diese rohen Zeichnungen aber auch für bemalte Fahrzeuge halten, wie sie auf den scandinav. Felsenbildern häufig vorkommen. Dann müsste man sie mit Brunius (Förs. förkl. öfr. hällr. Lund 1868) in das Steinalter, oder mit Hildebrand (Antiq. Tidskr. för. Sverige. II. 1869) in die Bronzezeit verlegen, oder mit Holmberg (Skan-dinaviens Hällristningar. Stockholm 1848) den Wikinger Zügen des VI. bis X. Jahrh. zuschreiben. Am nächsten liegt es indessen, unsere Bilder einem finnischen Stamme zuzustellen und nach dem X. Jahrh. entstehen zu lassen.

Wenden wir uns jetzt zur **Bearbeitungsweise** und **Form** der Steinwerkzeuge. Was zunächst die von Lassen betrifft, so sind sie nicht ohne Interesse. Wie Nr. 5 dieser Gruppe von Steingeräth lehrt, an welcher einige tiefer liegende, nicht geschliffene Stellen der Bahn und der Seiten unverkennbare Anzeichen eines Geschiebes oder Gerölles tragen, so wurden diejenigen Geschiebe zur Bearbeitung erwählt, welche die Beilform möglichst vorgebildet besaßen. Die Lassener Exemplare sind mit Ausnahme des Bohrloches durchweg glatt geschliffen und habe ich ebenso an keiner Seitenfläche aller übrigen mir zu Gebote stehenden Stücke Reifen und Spuren eines Schnittes mit metallischen oder anderen schneidenden Mitteln bemerkt. Fügen wir zu dieser Bemerkung noch den anziehenden Fund eines in der Art der Reibsteine für Farben (Badania S. 76) flach ausgehöhlten Schleifsteines (s. oben Nr. 351) von Petrolin, im Kreise Borissow des Gouv. Minsk, der, nach der Abbildg. Tab. IV. fig. 1 zu Tyszkiewicz' Werk O kurhanach, sehr wahrscheinlich zum Schleifen und Schärfen der Steinwerkzeuge diente, so können wir wohl annehmen, dass das Zustutzen, Formen und Glätten des Steingeräthes vorherrschend an Schleifsteinen erfolgte. — Auch spricht für den Gebrauch solcher ausgehöhlten Schleifsteine der Umstand, dass das Blatt fast aller Lassener Steinbeile, mit Ausnahme von Nr. 17 u. 19, nicht dachförmig, sondern abgerundet verläuft oder rundlich geschliffen ist. Da, wie oben bemerkt wurde, einheimische Geschiebe zur Bearbeitung ausgesucht wurden, welche eine angenäherte Beilform besaßen, so war das Beschneiden der Stücke auch kaum nöthig und brauchte nur dort in Anwendung zu kommen, wo es sich um Theilung grösserer Massen handelte. Das im Steinalter der Ostseepro. S. 27 erwähnte Exemplar des Antiquarium der Alterthumsgesellschaft Prussia zu Königsberg, gehört mit seinen unverkennbaren Spuren eines Steinschnittes zu den Ausnahmen.

In Betreff der Formen habe ich aus unserer Uebersicht diejenigen auf der beiliegenden Tafel dargestellt, welche sich von den im Steinalter der Ostseepro. Tab. I. u. II. abgebildeten unterscheiden, oder in anderer Weise zur Ergänzung derselben beitragen.

Die Formen der Lassener Steingeräthe und insbesondere der Beile mit Schaftloch tragen dasselbe Gepräge der Einfach-

heit, wie es für die im Dünagebiet überhaupt gefundenen früher (Steinalter der Ostseeprov. S. 38) hervorgehoben wurde. Es fehlen sowohl die grossen bis 1 Fuss Länge (Rzut oka S. 38) erreichenden, als jene zierlichen, geschmackvoll gearbeiteten Beile (Steinalter fig. 7 u. 8), die wir namentlich von Nord-Estland, den Inseln Oesel und Moon, aus der Umgegend Wilna's, sowie aus dem Kreise Lepel des Gouv. Witebsk und auch aus andern Gegenden Russlands (s. oben Gouv. Wladimir, Rasan, Olonetz) kennen. Doppeläxte oder doppelschneidige Beile werden in der Lassener Sammlung ganz vermisst und neigt sich nur die Nr. 12, mit stark verjüngtem Rücken, zu dieser Form hin. Ebenso kommt kein Querbeil mit senkrecht auf der Längsrichtung des Schaftloches stehender Schneide vor, sondern haben wir nur Gradbeile, an welchen die Höhe, mit Ausnahme der Nrn. 3, 7, 12, grösser oder ebenso gross ist wie die Dicke. Die meisten Schnitten (z. B. 3, 6, 7, 9, 19, 21) tragen Anzeichen der Verletzung oder eines früheren Gebrauchs; mehre (Nr. 4, 5, 8, 17) erscheinen ganz scharf und unversehrt, andere (Nr. 1 u. 16) noch nicht vollendet und ungeschärft. Sie sind fast durchweg bogenförmig gekrümmt und dabei an einer Seite stärker eingezogen, was bei den Meisseln für den vorherrschenden Gebrauch derselben in verticaler Stellung spricht. Die Bahn der durchbohrten Beile ist gewöhnlich rectangulär, kantig oder abgerundet und dann und wann (Nr. 10–12), der Breite des Blattes entsprechend, mehr oder weniger verjüngt. An Nr. 2 (fig. 8 der beiliegenden Tafel) zeigt die Bahn den Rest eines alten Bohrloches, ganz wie die Abbildung eines Exemplars bei Sementowsky (Denkmäler S. 60). Solche Steinbeile sollen in den Kreisen Lepel und Polotzk des Gouv. Witebsk häufig vorkommen, und werden zwei entsprechende, auch aus dem Kr. Borissow des Gouv. Minsk (O kurh. XV. fig. 19 und oben Nr. 345) angegeben. Der Rücken der Meissel von Lassen ist gewöhnlich nur wenig dünner als ihre grösste Dicke. An Nr. 15 ist er stark eingezogen (ein wenig anders als in fig. 17 des Steinalter der Ostseeprov.), offenbar zur besseren Befestigung an einen Stiel.

In Betreff der Schaftlöcher nimmt Nr. 1, als ein, wie schon oben bemerkt wurde, in der Bearbeitung begriffenes Steinbeil unsere Aufmerksamkeit besonders in Anspruch. Hier erreicht nämlich das Schaftloch nur die Tiefe von beiläufig  $\frac{1}{3}$  der Dicke

des Stückes, d. i. 11–13 Mm. — Wie die Darstellungen fig. 11 u. 12 auf der beiliegenden Tafel in natürlicher Grösse lehren, sieht man einen kegelmantelartigen Hohlraum, der oben 4 und unten 1 Mm. Oeffnung besitzt. Die Aussenwand dieses Hohlraumes hat oben 18 und unten 15, die Innenwand dagegen oben 10 und unten 13 Mm. Durchmesser. Letztere Masse bezeichnen auch den innerhalb des Hohlraumes befindlichen, mit der übrigen Masse des Stückes, an seiner Basis zusammenhängenden, massiven, abgestumpften Kegel. Aehnliche Stücke mit unvollendetem Schaftloch kennen wir aus dem Kr. Borissow des Gouv. Minsk (O kurhanach Tab. XIV. fig. 9) und von Lida im Gouv. Wilna (s. oben Nr. 331). Offenbar wurde das Schaftloch unseres Lassener Exemplares mit einem hohlen, 1 Mm. dicken, nach oben vielleicht, doch nicht notwendiger Weise, ein wenig dickwandigen Cylinder gebohrt und wäre, nach Vollendung des Bohrloches, oder nachdem das Bohrloch die Dicke des Beiles durchsunken hatte, ein kegelförmiges Stück des Steines frei geworden. Nr. 2 u. 14 sind solche ausgebohrte Schaftlochstücke, die wir jetzt schon von Kabillen, Ascheraden, Lassen und Warnowicz im kurischen Oberlande, sowie von Kraslaw im Kreise Dünaburg des Gouv. Witebsk und aus dem Kreise Borissow des Gouv. Minsk (O kurhanach Tab. XIV. fig. 7 u. 10) kennen. Da an Nr. 1 sowohl die Aussen- als Innenwand des erbohrten Hohlraumes gereift sind, — eine Erscheinung, die ebenso an nicht wenigen andern vollendeten Schaftlöchern und ausgebohrten Schaftlochstücken unseres Areals beobachtet wurde\*) —, so muss die Masse des Bohrcylinders (vgl. Ch. Rau, die durchbohrten Geräthe der Steinperiode, im Archiv für Anthropologie III. 187–196) härter als das durchbohrte Gestein gewesen sein. Ein 5" langer, vielleicht wendischer Bohrcylinder aus Bronze wurde schon vor längerer Zeit durch G. Klemm (Handbuch d. germ. Alterthumskunde 1836. S. 159 u. Allgem. Culturwissenschaft. Leipzig 1854. S. 79; Lisch, Friderico-Francisceum 1837. S. 111) von Weissig bei Camenz, im Kreisdir. Bautzen der Oberlausitz Sachsens bekannt. Den Beweis aber dafür, dass der,

\*) Auch das oben (S. 21 Anm.) erwähnte Basaltbeil aus dem Gouv. Kiew, dessen Schaftloch an seiner Wand Reifen aufweist, ist wahrscheinlich mit einem Metallcylinder gebohrt worden.



an einigen Exemplaren von Lassen in Anwendung gekommene Bohrcylinder aus Eisen bestand, finde ich bei Nr. 6, an der weiteren und daher als Angriffsseite zu betrachtenden Oeffnung des Schaftloches, welche von einer kreisförmig begrenzten, 6 Mm. breiten, rothen Eisenrost-Zone umgeben wird, sowie bei Nr. 4, an deren innerer Schaftlochwand, wo sich ebenfalls Rostspuren erhielten. Kein einziges der bisher von mir untersuchten Steinbeile aus Grünstein zeigte Eisenoxydhydrat-Bildung als Folge von Verwitterung oder Zersetzung, die übrigens auch ganz anders erscheinen müsste als die dünne, rauhe, oberflächlich hervortretende, nicht zusammenhängende Rostlage an Nr. 6.

Dass man beim Bohren Quarzsand benutzte, ist sehr wahrscheinlich und erklärt die länger anhaltende Anwendung dieses Bohrmittels zunächst sowohl die Verengung des an Nr. 1 ausgebohrten Hohlraumes nach unten, als die Erweiterung desselben nach oben. Der bei den meisten rohen Völkern in Gebrauch stehende und lange beibehaltene Bogen und Pfeil lässt ferner voraussetzen, dass man durch Combination des Bogens und eines Stabes, die drehende Bewegung der hohlen oder massiven Bohrcylinder schon frühe hervorzurufen lernte. Die Sehne des Bohr- oder Drehbogens wurde entweder kreisförmig und frei um den Stab geschlungen und gedreht, oder am obern Ende des Stabes befestigt, um sich in schraubengangartiger Weise an ihm auf- und abzubewegen. Bei diesen Arten des Bohrens stand der Stab, an welchem sich der hohle oder massive Bohrcylinder befand, senkrecht und frei und wurde mit einer Hand gehalten oder regiert, während man mit der andern die Bohrfidel schwang. Dabei hatte das zu durchbohrende Stück eine feste, unbewegliche Lage. Bei einem anderen, noch in der Gegenwart sehr gebräuchlichen Verfahren, befindet sich der Bohrstab sammt Bohrer in horizontaler Lage, trägt eine Bohrrolle, um welche sich die Sehne des Bohrbogens dreht, und wird einerseits an ein auf der Brust ruhendes Brett (Brustbrett), andererseits an das zu durchbohrende Stück gestemmt. Auch diese Art des Bohrens lässt sich Völkern zuschreiben, die auf keiner hohen Stufe der Cultur standen. Wie wenig vollkommen die erwähnten Bohraparate oder Drillbohrer sind, ist allgemein bekannt, und erklärt sich bei ihrer Anwendung, ebenso ungezwungen wie beim einfachsten Bohren aus freier Hand, die fast nie senk-

rechte, sondern gewöhnlich schiefe und zuweilen (Nr. 9) sehr schräge Richtung der Schaftlöcher.

Ob das auf beiliegender Tafel fig. 19 dargestellte, von Sawesha, im Kr. Swenzäni des Gouv. Wilna (Nr. 325), kommende Feuersteinstück, sowie andere in den Gouv. Wladimir, Wätka, Wologda und Olonetz (s. oben S. 24 u. 25) gefundene Formen, Bohrer gewesen sind, wage ich ohne genauere Kenntniss derselben nicht zu entscheiden. Zur Annahme einer Schaftlochbohrung von zwei Seiten mit Kieselstücken, oder mit einem excentrischen Kieselbohrer, der einen Kreis beschrieb, in dessen Mitte ein Zapfen stehen blieb — wie Alph. Baux (Lettre. Morillet-Martériaux, 4. Année p. 50) dergleichen für Steinwerkzeuge des Neuenburger Sees nachzuweisen suchte — fehlt bei unserem Material jeder Anhaltspunkt.

Wenn wir nach dem Vorausgeschickten die Ueberzeugung gewinnen, dass die Aussenflächen unserer Beile an Schleifsteinen geschliffen und ein grosser Theil der Schaftlöcher mit metallenen und namentlich einige auch mit eisernen Cylindern gebohrt wurden, so wird dasselbe Verfahren gewiss ebenso für mehrere andere Exemplare gegolten haben, deren Bearbeitung einen hohen Grad von Kunstfertigkeit und Geschmack verräth. Hierher gehören z. B. die Steinbeile mit Schaftloch von Lihhola in N-Estland (Steinalter Nr. 107), von der Insel Moon (Steinalter Nr. 104 und Hartmann, Vaterl. Museum zu Dorpat, C. I. 9), von Carmel auf Oesel (s. oben Nr. 314), von Laisholm in N-Livland (s. oben Nr. 308) und von Boczikowie im Kreise Lepel des Gouv. Witebsk (Steinalter Nr. 84), die, obgleich aus weit von einander entfernten Gegenden kommend, doch gleichsam nach einem Modell angefertigt erscheinen.

Anderseits sind aber auch bei uns Beile mit Schaftlöchern bekannt, die kaum mit metallenen und jedenfalls nicht mit hohlen Cylindern durchbohrt wurden. Das im Steinalter der Ostseepr. Nr. 52 d. erwähnte Exemplar mit von zwei Seiten angefangenem, nur wenige Millimeter tief getriebenem, ganz offenem oder hohlem und beiderseits an der Basis ebenem oder vertieftem Schaftloche, weist darauf hin, dass letzteres mittelst eines massiven Cylinders gearbeitet wurde, der nicht aus Metall zu bestehen brauchte, sondern sogar ein hölzerner sein konnte. Auch ist daran zu erinnern, dass man vornehmlich bei

den durchbohrten Beilen, Scheiben und Kugeln (Nr. 330, 344, 351), Ringen (Nr. 333) oder kreuzförmigen Stücken (Nr. 324) die Anwendung von Metallen vorauszusetzen hat, während die einfachen Meissel und Beile zu ihrer Anfertigung der Metalle nicht bedurften.

Nach dem aufgeführten häufigen Vorkommen von ausgebohrten Schaftlochstücken und von Exemplaren, die in der Bearbeitung begriffen waren oder umgearbeitet wurden, erscheint es kaum zweifelhaft, dass man zunächst die aus Grünstein und granitischen Gesteinen bestehenden Beile unseres Areals im Lande selbst herstellte. Ebenso wahrscheinlich ist es ferner, dass man zu diesen Beilen ein Material nahm, welches im Lande und zwar in Geschieben vorkam. Dasselbe scheint nun auch für die Meissel und Keile aus Feuerstein gelten zu müssen, welche, wie sich aus den früheren Betrachtungen ergab, entsprechend der Zunahme des in Geschieben oder anstehend vorkommenden Feuersteins, von unseren Provinzen nach S. O. und NO hin häufiger angetroffen werden.

Wenn wir aber kennen lernten, mit welcher Fertigkeit und Vollendung die durchbohrten und undurchbohrten Beile aus Grünstein im Lande hergestellt wurden, so steht — bei Voraussetzung gleichen Alters — der Annahme nichts im Wege: dass unsere Indigenen auch den Feuerstein zu schleifen verstanden. Die in unseren Provinzen und in den Gouv. Kowno, Wilna, Witebsk und Grodno bisher nur zweimal beobachteten Vorkommnisse nicht geschliffener, sondern be- oder geschlagener Stücke Feuersteins, möchte ich dadurch begründen, dass in diesem Areal der frisch ausgegrabene Feuerstein fehlte und nur Geschiebe zu Gebote standen, die durch Schleifen am leichtesten geformt wurden. Im übrigen Russland scheint aber das Umgekehrte stattzufinden. Hier sind geschliffene Feuersteingeräthe eine Seltenheit und behauene häufig, was sich aus der grösseren Verbreitung anstehenden Feuersteins und aus der Verarbeitung desselben am Fundorte selbst erklärt.

Gegenüber der älteren, ziemlich verbreiteten Anschauung über die scandinavische Herkunft der in Litauen und Weissrussland vorkommenden Feuersteinmeissel, muss ich, nach dem Vorausgeschickten, auch jetzt bei meiner im Steinalter d. Ostseepr. S. 35 u. 117, und in der Schrift über heidn. Gräber Litauens S. 146

ausgesprochenen Ansicht beharren, nach welcher kein Grund zur Annahme vorliegt: dass zu einer Zeit, wo in den feuersteinführenden und bearbeitenden Gebieten des westlichen Balticum (Meklenburg's Feuersteinwerkstätten am Kölpin- und Flesensee, bei Plan etc., Rügen und Dänemark) die Feuersteingeräthe stark im Gebrauch waren, ein reger Verkehr zwischen diesen Gebieten und dem Ostbalticum bestand. Hätte überhaupt eine grössere Einfuhr von Feuersteingeräthen nach russisch Litauen stattgefunden, so wären hier gewiss auch zahlreiche Pfeil- und Speerspitzen, Messer, u. dgl. m. und nicht lediglich einfache Meissel gefunden worden. Es hat sogar den Anschein (Steinalter S. 58 u. 60), als kämen auch in Ostpreussen Feuersteinmeissel durchaus nicht häufig, oder nur in gewissen Gebieten häufiger vor. Erfolgte, wie vielfache Sagen darauf hinweisen, ein frühes Eindringen scandinavischer Stämme in's Ostbalticum und geschah Solches (wie jedoch wenig wahrscheinlich ist) im scandinavischen Steinalter, so konnten diese Einwanderer nicht aus Gegenden kommen, wo das Feuersteingeräthe eine hervorragende Rolle spielte. Von den spätern, muthmaasslich scandinavischen Einwanderern, den Warägern, (seit Mitte des IX. Jahrh.) oder den von Snorre Sturleson (geb. 1179) für die Umgegend Wilna's erwähnten Landsleuten desselben, wird anzunehmen sein, dass sie das Steinbeil nicht mehr als Handwerkzeug oder Waffe benutzten, und wenn sie dasselbe zu andern Zwecken gebrauchten, sie selbst doch kaum aus Gegenden stammten, wo das Feuersteinbeil besonders üblich war.

Was die übrigen Lassen'schen Formen betrifft, so ist die Bestimmung des an den Seiten grade abgestumpften, soliden Cylinders Nr. 25 schwer zu deuten. Das Stück soll ursprünglich viel länger gewesen sein und fand man bei Lassen noch ein zweites, ähnliches Exemplar. Aus dem Gouv. Räsan werden cylindrische, drei und mehr Zoll lange und  $\frac{3}{4}$  Zoll dicke Steine aus feinkörnigem Sandstein angegeben, welche eine tiefe Quersfurche zeigen und nach Eichwald (Säugethierfauna. Bull. de Moscou 1860. IV. 418) Schleudersteine sein sollen, deren sich viele alte Völker (?) im Kriege zu bedienen pflegten. Auch aus Volhynien (s. oben S. 20) wurden Steincylinder bekannt.

Die Schleifsteine sind wenig gebraucht und recht sorgsam hergerichtet. Nr. 22 ist am dünneren Ende abgerundet und

läuft am anderen in einem Winkel von  $100^\circ$  mit Steilkanten aus. Nr. 23 ist unregelmässig kantig geformt, Nr. 24 an einem Ende schneideartig, am anderen senkrecht abfallend, im Uebrigen abgerundet.

Erwähnungswerth erscheint in der Lassener Sammlung das Fehlen von Hohlmeisseln, durchbohrten Scheiben und weberschiffartigen Steinen. Letztere gehörten, wie der Dobelsberger Furd (Nr. 131—199) lehrt, zur Ausstattung unserer mit Eisenwaffen reichlich versehenen, wahrscheinlich litauischen Krieger, dienten vielleicht als Schleif- und Schleudersteine, und scheinen sowohl der Zeit nach, als auch sonst in keiner engern Beziehung zu den Steinbeilen gestanden zu haben. Denn wie der Dobelsberger Fund neben beiläufig 70 weberschiffförmigen Steinen kein Steinbeil aufwies, so fand man auch nur zweimal solche Steine in Grabhügeln. Der eine Fall gilt für das, in den Gouv. Kowno, Wilna, Witebsk und Minsk bisher einzige Beispiel vom Vorkommen eines weberschiffförmigen Steines, der sich (Badania S. 83. Tab. IV. fig. 4; Steinalter Nr. 87 und Gräber Litauens S. 192) auf den Szadurky'schen Gütern, im Kr. Dryssa des Gouv. Witebsk, in einem Grabhügel neben Eisen fand. An diesem Exemplar war aber der Aussenrand nicht, wie gewöhnlich, concav, sondern convex. Eine zweite (s. oben Nr. 121), auf ein Grab bei Wensau beziehliche Angabe vom Zusammen-Vorkommen eines Steinbeiles und weberschiffförmigen Steines mit Bronzesachen, bedarf noch der Bekräftigung oder besserer Begründung.

Die letzten Bemerkungen haben uns schon zur Art und Weise des **Vorkommens** unserer Steinwerkzeuge geführt, welchem wir besondere Aufmerksamkeit widmen müssen, weil dasselbe vor Allem geeignet ist, uns über **Bedeutung, Bestimmung und Alter** derselben Aufklärung zu verschaffen.

Im Steinalter der Ostseeprovinzen (S. 39 ff.) wurde nachgewiesen, dass die meisten Steinwerkzeuge einerseits in Wassernähe (Flüsse, Landseen, Meer), anderseits an oder auf höher gelegenen Punkten: wie Burgbergen, Opfer- oder Versammlungsplätzen vorkamen. Dieses Ergebniss wird durch den grössten Theil der neuen Funde und Mittheilungen bestätigt. Wie aber ferner die Steinbeile vorzugsweise vereinzelt, selten mehrere zusammen und noch seltener in engstem Verbande mit andern

Gegenständen aufgefunden wurden, so muss doch gerade dieser letzteren Erscheinung und namentlich dem Beilvorkommen in Gräbern besonders nachgespürt werden. — In unserem baltischen und benachbarten Areal sind für Steinbeilfunde in Gräbern folgende Angaben zu verzeichnen.

#### In West-Kurland:

1. Bei Capsehten will man (Steinalter Nr. 11) ein Beil mit Schaftloch, aus Gneis, zusammen mit Eisen, Bronze und Bernstein in einem Grabe gefunden haben, doch kann die Grabangabe auch Conjectur sein.

2. Für Wensau (s. oben Nr. 121) wird das Vorkommen eines durchbohrten Beiles und weberschiffförmigen Steines neben Bronze in einem Grabe angegeben, doch ist dieser Angabe vorläufig noch kein volles Vertrauen zu schenken.

3. Bei Waldegalen (s. oben Nr. 126 u. 127) sind zwei Beile aufgefunden worden, die als „inländische Gräbalthümer“ bezeichnet werden. Diese Notiz genügt nicht, um einen Gräberfund ganz fest zu stellen.

4. Ein gut geglättetes, doch unsymmetrisches Beil mit Schaftloch, das nebst Feuersteinmeissel, Knochendolch und Schädel bei Asuppen (Steinalter Nr. 14 u. 15) ausgegraben wurde. Die Mittheilung ist zuverlässig, doch das Grab fraglich.

5. In einem Grabhügel (Kreewu-Kaps) bei Kandau (s. oben Nr. 128) fand man in 5' Tiefe unter dem Gipfel desselben, einen sorgfältig gearbeiteten und geglätteten Meissel, wahrscheinlich aus Granit, der an einer Ecke abgeschlagen und auch an der Bahn stark verletzt war. Der Hügel wies ausser den Anzeichen von Verbrennung (Kohle, Asche) weder Steinlegung noch Steinkiste, oder Urnen, Knochen, Erzwaffen, Schmucksachen u. dgl. m., auf. Diese Mittheilung ist ganz zuverlässig.

6. Von Riddeldorf (s. oben Nr. 129) ist die blosser Angabe eines aus einem Grabe stammenden Steinbeiles wenig zu verwerthen.

#### In Ost-Kurland:

7. Bei Ilsenberg (Steinalter Nr. 45) am Stoppelberg, wo viel Bronze- und Eisensachen ausgegraben wurden, kamen auch Steinbeile vor; dass aber letztere wirklich aus Gräbern stammen sollten, ist Conjectur.

8. Von Neu-Selburg (Steinalter Nr. 41) ist ein Steinkistengrab mit 18 Aschenurnen, einem Beil mit gereiftem Schaftloch und ohne anderes Geräth bekannt.

Im Gouvernement Kowno:

9. Bei Kurschany (Steinalter Nr. 1) wurden in einem Grabhügel nebst menschlichen Gebeinen auch Steinbeile aus Serpentin (?) gefunden. Die Angabe ist leider sehr wenig genau, doch wird von andern Grabhügeln in der Nähe des vorigen gesprochen, welche Menschengeriippe nebst Eisen enthielten.

Im Gouv. Minsk:

10. Bei Sükow, im Kreise Minsk (s. oben Nr. 326) fand sich in einem Steinkistengrabe mit vier Aschenurnen auch ein Meissel aus weissem Feuerstein und sonst kein Geräth.

Anm. Eine der 16 Tafeln mit vortrefflichen chromolithographischen Abbildungen von Gegenständen des archäologischen Museum zu Wilna, die 1864 erschienen, leider aber ohne Text blieben, enthält drei Beile mit Schaftloch und einen Meissel mit den Unterschriften: Wykopalska Litewskie (Litauische Ausgrabungen) und Antiquités trouvées dans les anciens tombeaux en Lithuanie. Ich glaube nicht, dass, abgesehen vom Mangel einer speciellen Angabe der Fundörter, auf die letztere Unterschrift hier Gewicht gelegt werden darf und umsomehr, als in dem von A. Kirkor herausgegebenen Catalog des Wilnaer Alterthumsmuseum (Wilna 1858) die entsprechende Angabe vermisst wird.

Im Gouv. Witebsk:

11. Bei der Stadt Lepel im gleichnamigen Kreise (s. oben Nr. 324 u. 325), in 1½ Arschin Tiefe, zwischen Menschenknochen, zwei Meissel ohne anderes Geräth.

12. Im Rognedian-Grabhügel des Kreises Polotzk (s. oben Nr. 323) ein sehr sorgfältig gearbeitetes Beil mit Schaftloch. Andere Gegenstände werden aus diesem Kurgan nicht angegeben.

13. Am Sinnosero (blauer See) im Kreise Sebesch, in hohen Grabhügeln, ohne Steinsetzung, Steinkisten und Urnen, sowohl Anzeichen der Verbrennung, als Steinwerkzeuge, doch keine Metallsachen (Steinalter d. Ostseeprovinz. S. 18 Anm. und Gräber Litauens S. 126).

14. Bei Franopol im Kreise Ludsen (Steinalter Nr. 93) ein Steinbeil mit Schaftloch und sehr kunstreich gearbeitetem, gebogenem Blatte, zusammen mit Eisenschwert, Drahttringel-Panzer und Scelet gefunden.

15. Am Ziblaberge in demselben Kreise, nicht weit von Franopol und Sinnosero (Steinalter S. 18 Anm. und Gräber Litauens S. 127), aus einem Terrain von Grabhügeln mit ringförmiger Steinsetzung, bei Resten unverbrannter Todten, neben Bronze, Eisen, Silber, Glasperlen und Kaurimuscheln auch Steinwerkzeuge, die nicht genauer bestimmt sind.

16. Bei Koniecpole, in demselben Kreise, ein Beil mit Schaftloch (Steinalter Nr. 92), von ungewöhnlicher Form, aus Granit, mit Bronze und Eisen neben menschlichem Scelette.

In dieser Uebersicht, deren Einzelangaben sehr verschiedenen Werth haben, muss uns zunächst auffallen, dass an den zuverlässigen sieben Fundörtern: 4, 5, 8, 10—13, aus Kurland und den Gouv. Witebsk und Minsk, die Steinbeile durchweg ohne jegliche Begleitung von metallischen oder anderen Gegenständen der Bekleidung oder Bewaffnung gefunden wurden. Dann bemerken wir, dass unter diesen sieben Fällen drei (4, 10, 12) zu nicht ganz sicher bestimmten Grabstätten gehören und daher nur vier Beilvorkommen (5, 8, 10, 13) aus zuverlässig und genau beschriebenen Gräbern vorliegen. Letztere lieferten uns zwei Meissel und ein Beil mit Schaftloch, sowie unbestimmte Beilformen, stets neben Anzeichen einer Verbrennung der Todten, d. i. zweimal neben Aschenurnen und zweimal ohne solche. Die Gräber mit Steinkisten und Aschenurnen von Neu-Selburg (8) und Sükow (10) stehen aber in dem grossen, hier behandelten Areal einzig in ihrer Art da, und weisen sowohl die kunstgerecht hergestellten, d. i. behauenen Steinplatten von Sükow, als das gereifte Schaftloch des Beiles von Selburg, darauf hin, dass zur Zeit der Anlage dieser Gräber Metalle bekannt und in Gebrauch waren. Nach 14—16 dürfte ferner kaum zu bestreiten sein, dass im lettischen Kreise Ludsen des Gouv. Witebsk, Steinbeile neben Eisen und Bronze, wenn auch nicht in unzweifelhaften Gräbern, so doch neben unverbrannten Menschenresten lagen. Auch spricht Tyszkiewicz (Rzut oka S. 39), doch leider nur

ganz allgemein für Litauen und Weissrussland, von Gräbern, in welchen Steinwerkzeuge neben Gegenständen aus Eisen vorkamen. Endlich erwähnen unsere nicht ganz befriedigenden Angaben 1, 2, 7, 9 ebenso der Steinbeile neben Metall.

Aus dem Vorangeschickten ergibt sich somit, dass nur wenige Steinbeile in Gräbern gefunden wurden und dass die unzweifelhaft in Gräbern vorkommenden Steinbeile, neben Resten verbrannter Todten, ohne andere Gegenstände, lagen und in zwei Fällen (von vieren) die Metallkenntniss zur Zeit des Gebrauches der Beile vorauszusetzen ist. Ferner ersehen wir, dass Steinbeile ohne begleitendes Metallgeräth in muthmaasslichen Gräbern auch neben unverbrannten Menschenresten vorgekommen sind, und dass endlich andere Steinbeile an Gräberstätten gefunden wurden, deren Einzelgräber Eisen und Bronze enthielten, woraus man auf die Gleichzeitigkeit dieser Stein- und Metallsachen schliessen könnte.

Fügen wir nun noch hinzu, dass viele unserer, in der Nähe von Burgbergen, Versamlungs- und Opferplätzen, oder vereinzelt und nicht an besonders gekennzeichneten Punkten vorgefundenen Beile mit Schaftloch, die Benutzung von Metallen voraussetzen lassen, so kommen wir zu dem Schluss:

dass die Indigenen unseres Areals die Steinbeile nur ausnahmsweise und mit Vermeidung anderen Geräthes in Gräbern thaten und dass sowohl solche als viele andere, nicht aus Gräbern kommende Beile mit Schaftloch zu einer Zeit in Gebrauch waren, wo die Besitzer derselben Metalle kannten und benutzten. Von diesen Metallen konnte aber das Eisen auch vor der Bronze in Gebrauch sein, weil letztere, wie ich in der Schrift über die heidnischen Gräber Litauens nachwies, soweit sie bisher aus den Gräbern unseres Areals analysirt wurde, einer neuern Zeit angehört und nicht mit jener Bronze des Bronzealters zu verwechseln ist, welche zu Waffen und insbesondere zu Celten und Schwertern verwendet wurde.

Die Seltenheit der Steinbeile in unseren Gräbern scheint nicht ganz übereinzustimmen mit gewissen (s. oben S. 21 ff.) in den Gouv. Kiew, Jekatherinoslaw, Wätka und Wladimir gemachten Beobachtungen und steht z. B. im Widerspruch mit den in Hessen (Jahresberichte der Sinsheimer Gesellschaft 1830 — 36)

gemachten Erfahrungen. Wir müssen daher diese Seltenheit vorläufig als Eigenthümlichkeit unseres Areals ansehen und sind auch nicht in Verlegenheit, sowohl dieselbe, als das häufige, vereinzelte Vorkommen unserer Steinbeile an oder in der Nähe von Burgbergen, Versamlungs- und Opferplätzen, sowie an nicht besonders bezeichneten Punkten, in ungezwungener Weise zu erklären.

Berücksichtigen wir zunächst, dass in unserem Areal z. B. Hohlmeissel, kleine Schabmeissel, Sägen, Pfeil- und Speerspitzen überhaupt und insbesondere neben den zahlreichen durchbohrten und undurchbohrten Beilen gar nicht, oder äusserst selten gefunden wurden, so folgt daraus, dass jene, unzweifelhaft als Werkzeuge oder Waffen dienende Gegenstände mit manchem unserer Beile nicht in eine Kategorie zu bringen sind oder, mit anderen Worten, dass letztere mit jenen beiden Aufgaben nicht viel zu thun gehabt haben mögen. Steinbeile und Meissel eigneten sich in unserem, vorherrschend geschiebereichen oberflächlichen Boden wenig zum Ackergeräth. Beim Pflügen und Eggen oder Aufhauen der Erde mit Steingeräthe hätte dasselbe nur zu leicht Brüche erhalten und haben ohne Zweifel die Litauer schon frühe den Vorzug der hölzernen vor den steinernen Ackergeräthen gekannt, wenn sie aus heidnischem Vorurtheil ihren Haken bis in's XVI. Jahrhundert (Heidn. Gräber Litauens S. 67) nicht mit eiserner Schaar versahen, sondern mit hölzernem Krümmel den Boden auflockerten. Ferner wird jeder Unbefangene zugeben, dass ein tüchtiger langer Knüttel oder eine Keule im Allgemeinen mehr zur Handwaffe geeignet erscheint, als ein Steinbeil mit kleinem Schaftloch, dessen Stiel bei grösserer Länge an Dauerhaftigkeit einbüssen musste. Bestätigt wird aber diese Anschauung dadurch, dass z. B. für den hervorragendsten und kampflustigsten litauischen Stamm, d. i. für die Altpreußen, in den ältesten Geschichtsquellen neben der Bewaffnung mit Holzkeulen, die mit Blei ausgegossen waren, und andern Waffen, vom Gebrauch der Steinbeile nie die Rede ist. Unter den eisernen Waffen und Bronzegegenständen des Dobelsberger Fundes fand sich ebenfalls kein Steinbeil und war daher dasselbe wenigstens seit dem XII. Jahrhundert nicht mehr als Kriegswaffe in Gebrauch.

Anderseits wissen wir, dass die heidnischen litauischen Völker eine sehr entwickelte theokratische Verfassung mit Kriwen und Removes besaßen und dass nach ihrem Cultus bei den verschiedensten Gelegenheiten das Opfern eine hervorragende Rolle spielte. Es ist sogar sehr wahrscheinlich (heidn. Gräber Litauens S. 22, 65, 101), dass die Litauer, noch bis in's XIII. Jahrhundert hinein, den Verstorbenen Menschenopfer brachten. Das Opferbeil, der „Waideloten“ genannten Priester und Priesterinnen spielte, wie wir bei Gelegenheit der Einnahme der Holzburg Pillenen in Shemaiten (Heidn. Gräber Litauens S. 68) durch Ordensritter erfahren, selbst noch im XIV. Jahrh. (1339) eine wichtige Rolle: „mehr als hundert der Belagerten bieten ihre Häupter dem Opferbeil einer alten Priesterin dar, die sich selbst den Todesstoss giebt, als der Feind in die Burg dringt“. Es ist freilich nicht gesagt, aus welchem Material dieses Beil bestand, doch lässt sich vermuthen, dass dergleichen Opferbeile vielleicht noch zu jener Zeit, sehr wahrscheinlich aber ursprünglich steinerne waren. Wie aus der Zusammenstellung C. Petersen's (Spuren des Steinalters, Hamburg 1868. 16 S. 4<sup>o</sup>) hervorgeht, finden wir bei Indern, Aegyptern, Römern, Germanen und Scandinaviern den Steinhammer und dessen Bedeutung mit entsprechender, auf religiösem Hintergrunde ruhender Vorstellung, oder mit nahezu einheitlicher religiöser Uranschauung behaftet. Die Aegypter brauchten beim Schlachten von Thieropfern Feuersteinmesser, die Juden vollzogen die Beschneidung ursprünglich mit Steinmessern und zerschlugen die Punier, Abkömmlinge der Phönizier, dem Opferthier den Kopf mit einem Stein. Der Gebrauch, Opferthiere mit Steingeräth zu tödten, scheint bei den Römern allgemein gewesen zu sein, wie uns unter Anderem das Sprüchwort „*intra sacra saxumque*“, d. i. zwischen Opfer und steinernem Opferbeil, lehrt. Beim Beschwören eines Bundes wurde ein männliches Schwein geopfert und mit Feuersteingeräth getödtet, sowie auch bei den Verträgen, welche die römischen *Fetiales* (priesterliche Verwalter des Völkerrechts) schlossen, bei oder mit einem Steine geschworen wurde. Mit dem Thorshammer wird von Scandinaviern der Scheiterhaufen geweiht und derselbe Hammer, zur Weihe der Ehe, der Braut in den Schooss geworfen. Dieser Thorshammer (Mjölnir) musste zuerst aus Stein bestehen, da Hammer ursprüng-

lich Stein oder Fels bedeutet. Seine Beziehungen zum Donnergott sind, wie auch der germanische „Donnerkeil“ beweist, unzweifelhaft und erscheint der indische Himmels- und Gewittergott Indra in den Hymnen der Rig-Veda, mit einem Hammer bewaffnet, der (nach Pott) ursprünglich ein steinerner war.

Diese Beispiele genügen, um die religiöse Bedeutung der Steinbeile im Alterthum semitischer und indogermanischer Völker festzustellen und verweise ich den Leser, namentlich in Betreff letzterer, noch auf G. Klemm, Handbuch d. germ. Alterthumskunde, Dresden 1836. S. 160; C. Preusker, Vaterländische Vorzeit, 3 Bände, Leipzig 1841–43. Bd. I. 168–171; J. Grimm, Deutsche Mythologie. I. Göttingen 1854. S. 1170; Mannhardt, Zeitschrift für deutsche Mythologie, Göttingen 1859, S. 295–298 und E. L. Rochholz, Der Steincultus in Argovia, Zeitschrift d. histor. Ges. des Cantons Aarau für 1862–63, S. 1–104. Es wird aber am Platze sein, weiter zu verfolgen, wie lange sich bei den uns zunächst beschäftigenden litauischen, slavischen und finnischen Stämmen die Nachklänge hier zu berücksichtigender, alter heidnischer Gebräuche und Anschauungen, sowie das zähe Festhalten an Ueberlieferungen erhalten haben.

Bei Mäletius (*Libellus de sacrif. et idol. veter. Boruss. Livonum etc.* Lyck 1551, editio Mannhardti im Mag. d. lett.-liter. Ges. XIV. Riga 1868, S. 57) heisst es von den Sudauer Bauern: „*in his conviviis quibus mortuo parentant, tacite assident mensae tanquam muti: nec utuntur cultris*“. Beim Todtenmahle durfte man sich also nicht eiserner Messer bedienen und ist es hier ziemlich gleichgültig, ob man die Sudauer Bauern in der Sudauer Bucht Samlands sucht, oder nach den, dem Mäletius zugekommenen, slavischen Sätzen auf Klein- oder Weiss-Russen zurückführt. Die Masuren legen (Töppen, Aberglauben der Masuren, Danzig 1867, S. 109), wenn sie den Todten aus dem Hause tragen, ein Beil auf die Schwelle, oder zwei Beile kreuzweise dort hin, wo der Grund und Boden des Verstorbenen aufhört. Bei den wendischen Lausitzern wurde (Lausitzer Prov.-Blätter 1782. I. 249) in derselben Weise ein Beil auf den Sarg gethan, während man ebenso in dem weit entfernten russischen Gouvern. Woronesh, nach Kotlärewsky (Ueber Bestattungsgebräuche heidnischer Slaven. Russisch. Moskau 1868, S. 219) bei

Bestattungen irgend einen eisernen Gegenstand, und am häufigsten ein Beil, auf die Schwelle des Hauses legt.

Wenn aber nach diesen Zeugnissen die Bedeutung des eisernen Beiles bei Wenden, Masuren und Russen auch selbstständig und ohne Beziehung zu steinernen gedacht werden kann, so fehlt es ausserdem nicht an Beispielen, wo sich die Steinbeile selbst bis auf den heutigen Tag besonderer Aufmerksamkeit oder Verehrung erfreuen. Sie kommen in lettischen Sagen (s. oben Nr. 200), sowie in litauischen und weissrussischen Gesängen und Volksliedern (Tyszk. Rzut oka S. 39) vor. Ein Fund derselben erweckt bei den letztgenannten Völkerschaften noch gegenwärtig (Badania S. 79) Freude oder bange Ahnung, und befestigt man sie gern an der Schwelle eines neuerbauten Hauses, um dasselbe vor Blitzschlag (vgl. auch Preusker, Oberlausitzer Alterthümer I. 158) zu hüten. Ferner werden sie in die Tröge, wo Brod eingeteigt wird, gethan, oder man setzt das von ihnen abgekratzte Pulver zum Branntwein und zu andern Flüssigkeiten, um ein recht heilkräftiges Mittel zu haben. Im Gouv. Kostroma werden (Saweljew, Iswestija d. archäol. Ges. zu St. Petersburg. I. S. 100) sogar die Pfeilspitzen aus Feuerstein für heilkräftig gehalten. Endlich ist wohl auch erwähnenswerth, dass man im Gouv. Woronesch (Kotlärewsky, Ueber Bestattungsgebr. heidn. Slaven. Russisch. Moskau 1868, S. 220 Anm.) beim Räuchern des Viehes den angezündeten Holzhaufen umgeht, dann ein alter Bauer mit einem Beil vortritt und dasselbe über das Vieh hinweg in's Feuer wirft. Im Domostroi Sylvesters, aus der Mitte des XVI. Jahrh. (Moskauer Ausgabe 1849, S. 38), wird das Wahrsagen und Tragen von Amuletten, Donnerpfeilen (Strelki gromnū) und Beilchen gegen Kolikschmerzen (toporki ussowniki) verboten, doch ist diese Stelle des Domostroi vielleicht untergeschoben.

Die Steinbeile heissen bei den Letten Perkuna lohde, bei den Preuss. Litauern Perkuno-, akmu-, kulka-, kauk-spenys und Laumes papas; bei den Polen strzaly piorunowije und bei den Russen perunowtja oder gromowtja strelū, oder auch tschertowū palzū. Bei den Esten führen sie den Namen pikse-kiwwi (Blitzsteine) und bei den Kareliern des Gouv. Olonetz: ukon kivi, ukon pii, ukkos vaaja, ukkos nalkki und ukon tallta, d. h. des Donners Stein, Kiesel, Keil, Pfeil und Meissel, ja auch

ukkosen kynsi, des Donners Klauen. Hier spricht sich, insbesondere bei den litoslawischen Völkern, ganz unzweideutig die Erinnerung an Perkun oder Perun, den Gott des Blitzes und Donners aus.

Alle diese Momente zusammengenommen, werden nun wohl die Vermuthung, dass wenigstens ein Theil unserer Steinbeile dem Cultus, und vorzugsweise als Opferbeile heidnischer Zeit dienten, nicht ganz unbegründet erscheinen lassen.

Wie aber bei den alten Germanen das Familienhaupt auch Opferer genannt wurde, so mochte insbesondere bei den litauischen Stämmen, ausser Priestern und Priesterinnen, auch jeder Familienälteste das Geschäft des Opferbringens und einiger anderer religiöser Hausverrichtungen mit dem Steinbeil vollziehen. Und da nun an Begräbniss-, Opfer-, Versammlungsplätzen und Burgbergen, sowie bei häuslichen Familienfesten, stets das Opfern und Verzehren von Thieren statt hatte, so werden sich hieraus sowohl die Vorkommnisse von mehreren Steinbeilen an den erwähnten, besonders gekennzeichneten Punkten, als die Einzelfunde an allen Stellen, wo einst temporäre oder dauernde Wohnplätze befindlich waren, erklären lassen. Wo in einem grössern, nicht besonders bezeichneten Areal zahlreiche Einzelfunde von Steinbeilen angegeben werden, da mag einst die Bevölkerung dichter oder dem Gebrauch der Opferbeile besonders und am längsten zugethan gewesen sein. Waren aber die Steinbeile vorzugsweise Opferbeile, so erklärt sich leicht, warum sie den Todten nicht oder nur ausnahmsweise in's Grab mitgegeben wurden. Denn es mussten dann wohl die Indigenen des Ostbalticum diese Instrumente für heilige oder geheiligte, im engsten und beständigen Zusammenhange mit dem Jenseits stehende Dinge halten. Ein Werkzeug, das aber dazu bestimmt war, den geweihten Tod oder geweihten Uebergang in's bessere Leben hervorzurufen oder zu vermitteln, diente göttlichen Zwecken auf Erden, musste, behufs Fortsetzung seiner heiligen Aufgabe, im Diesseits bleiben und wurde, da es im Jenseits nichts zu thun hatte, dem Todten nicht dahin mitgegeben. Hätte man den Todten, durch Beigabe von Steinbeilen, mit einer schützenden Waffe gegen böse Geister versehen wollen, so wären sie auch häufiger in den zahlreichen, bisher aufgedeckten Gräbern aufgefunden worden. In den wenigen

Fällen, wo aber diese Beigabe erfolgte, unterblieb absichtlich jede andere Mitgift, da Metallgeräth zu derselben Zeit schon bekannt und in Gebrauch war, und auch bei Voraussetzung geringer Quantitäten desselben, doch gewiss ein wenig davon den Todten begleitet hätte.

Den naheliegenden Gedanken, dass nur verstorbenen Priestern und Priesterinnen das Steinbeil als Emblem ihrer Würde und Thätigkeit, ohne andern irdischen Tand, beigegeben wurde, möchte ich deshalb abweisen, weil in diesem Falle die Steinbeile viel häufiger in Gräbern und im Uebrigen seltener sein müssten. Mehr geneigt wäre ich, die mit Steinkiste und Aschenurnen versehenen Gräber von Neu-Selburg und Sükow einem eingewanderten und eigenthümlichen Bestattungsgebräuchen folgenden Stamme zuzuschreiben.

Kehren wir indessen aus dem Reiche der Hypothesen in das der Thatsachen zurück, so haben letztere, wie mir scheint, unzweifelhaft dargethan, dass ein Theil unserer Steinwerkzeuge als neolithischer zu bezeichnen ist und durchaus kein hohes Alter besitzt. Steinbeile waren bei unsern litauischen, slavischen und finnischen Indigenen so lange im Gebrauche, als das Christenthum noch nicht allgemeinen Eingang (Gräber Litauens S. 29 ff.) gefunden hatte. Den Hauptbeweis dafür lieferte einerseits das, in unverkennbarer Beziehung zu unserer Bronze und zu Eisengeräth stehende Vorkommen der Steinwerkzeuge und anderseits der Gebrauch metallener Cylinder zur Herstellung der Beil-Schaftlöcher.

Ein anderer Theil unserer Steinwerkzeuge — wie namentlich diejenigen, bei deren Herstellung man sich der Metalle nicht bediente und die zugleich roh und unvollkommen bearbeitet sind — kann dagegen ein viel höheres Alter besitzen, ohne dass wir irgend einen Grund haben, diese Werkzeuge zur paläolithischen Zeit zu stellen, in welcher der Mensch Zeitgenosse des Mammuth, Höhlenbären, Rhinoceros, oder selbst des Rennthieres südlicher Regionen (vgl. Ueber das Rennthier in den Ostseeprovinzen. Schriften der estn. Ges. Nr. VI. Dorpat 1867) war. — Wenn aber die Existenz roh gearbeiteter Steinwerkzeuge das einstige Bestehen eines specifischen Steinalters in unserm Areal wahrscheinlich macht, so sind wir doch noch weit entfernt von einer befriedigenden Lösung der Frage: wer die

Ureinwohner dieses Areals gewesen, oder wann und in welchem Culturzustande litanische, slavische oder finnische Völker in die grösstentheils noch jetzt von ihnen eingenommenen Gebiete gelangten.

Mit dem einstigen Bestehen einer Eiszeit Europa's steht im engsten Zusammenhange, dass die südlichen Regionen dieses Welttheiles früher bevölkert waren als die nördlichen. Unter sehr ungünstigen klimatischen Bedingungen konnte sich die Cultur der Urvölker nicht in dem Maasse entwickeln wie unter günstigen. Während der Phase des Schwindens der ostbaltischen Eisgebilde und sich verändernder Niveauverhältnisse, welche im Laufe der Quartairperiode zu einem Wasserbecken führten, das der gegenwärtigen Ostsee mehr oder weniger entsprach, wurde Frankreich und England ohne Zweifel schon von Menschen bewohnt. Das Gebiet der Ostseeprovinzen Liv-, Est- und Kurland hat bisher keine Reste von Höhlenbären und Hyänen, ferner spärliche und schlecht erhaltene vom Mammuth und Rhinoceros und nur wenige vom Renthier geliefert. Die Reste der drei zuletzt bezeichneten Thiere scheinen aber sowohl innerhalb unserer Provinzen, als namentlich ausserhalb derselben nach S, SO und SW an Quantität zuzunehmen. Nur von dem in unsern Provinzen ausgestorbenen Zubr (*Bos priscus* Boj.) und Ur (*B. primigenius* Boj.) sind in denselben häufiger Reste gefunden worden. Unser Terrain mag somit verhältnissmässig spät und später als die in SO, S u. SW daranstossenden Regionen, jene Bedingungen dargeboten haben, welche zum Aufenthalte gewisser höher stehender Thiere, sowie auch des Menschen nothwendig oder günstig waren. In diesem Terrain sind sowohl Steinbeile als Ur- u. Zubr-Reste bisher nur aus dem Alluvium oder der jüngern Quartairzeit bekannt. Es erscheint sogar wahrscheinlich, dass selbst das Steinalter Dänemark's (Dognée, *L'Archéologie préhistorique en Danemark*. Bruxelles 1870) älter als das unsrige ist, sowie es denn auch fraglich bleibt, ob zur Zeit der Dänischen Kjökkenmöddinger, als sich das Wasser der Ostsee von dem gegenwärtigen noch wesentlich unterschied, das Areal unserer Provinzen überhaupt von Menschen bewohnt wurde. Seitdem aber der Character und die Contourformen der Ostsee der Gegenwart entsprachen und soweit historische Nachrichten und Sagen zurückreichen, haben wir keinen Grund anzuneh-



men, dass andere als finnische und litauische Völker im Ostbalticum vorherrschten.

Dass finnische und indogermanische Völker ihre eigenen Wanderwege gegangen sind, wird nicht bezweifelt. Ob die Ostküste des Balticum zuerst von finnischen Stämmen im nördlichen, oder von litauischen im südlichen Theile erreicht wurde, ist nicht entschieden.

Fassen wir zunächst unsere **indogermanischen** Stämme in's Auge, so wird das Steinalter derselben vornehmlich in die Zeit slawo-deutscher Grundsprache und wohl auch noch einige Zeit nach Scheidung derselben in deutsche und litoslawische zu setzen sein. Die Frage über Urslaven (z. B. Herodot's Neuren, Andropophagen und Melanchlänen im Westen der pontischen Steppe) und gewisse litauische Stämme (Jazygen und Rhoxolanen, die angeblich im I. Jahrh. n. Chr. ausgewanderten Hauptstämme der Sarmaten westiranischen Ursprungs) ist freilich bisher in wenig befriedigender Weise gelöst. Doch liegt die Vermuthung sehr nahe, dass, bei den Völkerbewegungen, die litauischen Völker sowohl zeitlich als räumlich die Vorläufer der Slaven waren und dass die Scheidung der litoslawischen Sprache und Stämme sehr frühe erfolgte. Denn wie das Litauische an Alterthümlichkeit der Laute alle noch lebenden Glieder des Indogermanischen und insbesondere auch der slawischen Grundsprache übertrifft, so ist erstere Sprache ebenso in mehrern Urwörtern vom Slavischen verschieden. Zu den litoslawischen Urwörtern wird u. A. die Bezeichnung des Eisens gerechnet, welche als lit. *jeležis*, *gelezis*, und slav. *sheleso*, *zelaso*, selbstständig dasteht. Dennoch ist sehr fraglich, ob man die Bezeichnung gerade dieses technischen Artikels als litoslawisches Urwort bezeichnen darf, wo es auf der Hand liegt, dass die nicht leichte Darstellung des Eisens oder die Kenntniss und Benennung desselben zu jeder Zeit von den benachbarten Slaven auf die verwandten Litauer übergehen konnte. Jedenfalls wäre es sehr gewagt, auf ein solches Wort hin, die Spaltung der litoslawischen Grundsprache in litauische und slavische erst nach der Zeit erfolgen zu lassen, wo ein litoslawisches Urvolk sich der Kenntniss des Eisens erfreute.

Es hat sich die Anschauung allgemein geltend gemacht (Wocel, Bedeutung der Stein- und Bronzealterthümer für die

Urgeschichte der Slaven. Prag 1869), dass den Slaven schon zu jener Zeit, wo sie zuerst mit Griechen in Berührung traten, das Eisen bekannt war. Griechische Kunstgegenstände werden indessen vom schwarzen Meere nach Nord immer seltener. In Kijew finden sich nur noch wenige, in den Ebenen der Weichsel, zum Pripet und nach Grossrussland hin keine. Bei den Litauern (im weitern Sinne) vermissen wir überhaupt jede Spur einer Erinnerung altgriechischer Cultur und kann dieses Volk die pontischen oder benachbarte Gegenden ohne Kenntniss des Eisens und vor der Zeit berührt haben, als Griechen dahin gelangten.

Anderseits ist hervorzuheben, dass in unserem Areal und ebenso bis zur Weichsel, ja selbst bis zur Oder und den Carpathen, die, das Bronzealter kennzeichnenden Celte, Paalstäbe, Schwerter, Spiesse und andere Waffen aus alter Bronze fast gänzlich fehlen. Die ausserhalb dieser Gegenden befindlichen Vertreter des Bronzealters sind daher nicht litauische und auch nicht slavische, sondern z. Th. deutsche Völker gewesen. Da aber bei den litauischen Völkern die alte Bronze nicht vertreten ist, so schloss sich bei denselben an das Steinalter sofort das Eisenalter und gelangten sie aus letzterem in eine moderne, wahrscheinlich durch byzantinische Cultur vermittelte Bronzezeit.

Für die Jahrhunderte, wo zwischen Rom und dem Samlande Verkehr statt hatte, konnten aus den geschichtlichen Quellen nur unsichere Schlüsse über die damalige Bevölkerung des Samlandes gezogen werden. Bald wird dem Bernsteinlande eine ursprünglich finnische, bald eine litauische Bevölkerung vindicirt, doch gewinnt letztere Anschauung mehr und mehr an Boden. Die lito-slawische Benennung *ruda*, für Roherz oder Metall überhaupt, fällt indessen mit dem lateinischen *rudus* und dem finnischen *raud*, *rauda*, *rauta*, für Eisen, zusammen. Litauische Stämme (Altpreussen, Litauer, Letten) waren ohne Zweifel schon im VI. Jahrhundert in einen Theil der von ihnen gegenwärtig eingenommenen Wohnsitze gelangt. Wenn die finnischen Liven und Kuren nicht — wie einige Forscher meinen — in litauische Gebiete eingedrungen sein sollten, so mussten die litauischen Stämme, wenigstens dort, wo sie in bevölkerte Regionen kamen, mit finnischen Völkerschaften in Conflict gerathen. Hinter und neben den Litauern schoben sich

die Wenden oder sorbische Stämme am weitesten nach West vor und schlossen sich diesen, andere slavische Völker, wie Polen, Czechen, Ruthenen, Serben, Slovenen und Bulgaren an.

Wenden wir uns jetzt zu den **finnischen** Völkern, so wäre zunächst zu bemerken, dass viele Archäologen die Urbevölkerung Nord-Europa's für eine finnische (im weiteren Sinne) halten. Der Name „Finnen“ soll nach einigen Forschern (Koskinen, Tiedot Suomen suvun muinais-sundesta. Helsingfors 1862), sogar keltischen Ursprungs und das irländische Urvolk Fena, sowie die Basken finnischer Herkunft sein. In Betreff unseres Areals lässt sich annehmen, dass Finnen wohl schon lange vor Christi Geburt an die Ostsee gekommen sind. Da sie nämlich während der Periode der Völkerwanderung nicht genannt werden, so ist dieses freilich ein negativer, aber immerhin nicht zu unterschätzender Beweis dafür, dass sie wenigstens bereits um die Zeit vor Chr. Geburt aus ihren älteren Wohnsitzen am südlichen Ural in die nördlichen Gegenden gedrängt wurden. Sie kannten das Kupfer vor dem Eisen und erlernten ebenso die Gewinnung des letzteren, in den eisenerzreichen finnländisch-karelischen Gebieten, verhältnissmässig frühe. Die Fenni des Tacitus waren ohne Zweifel finnischen Stammes und gehörten zu den rohesten Wilden. Ob seine Aestier (Ostlandsbewohner) Vorfahren der gegenwärtigen Esten, oder ein litauischer Stamm gewesen, ist noch nicht festgestellt. In welcher Beziehung die Hunnen zu unseren finnischen Stämmen standen, bedarf ebenfalls weiterer Aufklärung. Von letzteren sind in unserem Areal Kuren und Liven ganz verschwunden oder dem Aussterben nahe. Die ausgestorbenen Kreewinen (Diminutiv von Kreewi, Russen) waren, wie sich neuerdings herausgestellt hat, wotische Kriegsgefangene, die Meister Vinke von Overberg gegen die Mitte des XV. Jahrhunderts heimgeführt hatte.

Seit dem IX. Jahrh. fehlte es dem Ostbalticum nicht an Eisenquellen (Gräber Litauens S. 159 u. 231) und musste das Steinbeil seine Bedeutung als Handwerkzeug oder Waffe verlieren. Die meisten unserer, nicht allein sorgfältig, sondern auch geschmackvoll gearbeiteten Steingeräthe mögen aus einer Periode stammen, die zwischen das VIII. Jahrh. und die Zeit allgemeiner Annahme des Christenthums, d. h. das X. — XV. Jahrh., fällt. Bei den nördlichsten sowohl litauischen als

finnischen Völkern scheint sich der Gebrauch der Steinwerkzeuge neben Metallkenntniss und Metallgeräthe am längsten erhalten zu haben. Bei den, von den Norwegern und Dänen „Finnen“ genannten Lappen besteht (Castren, Reiseerinnerungen S. 91) sogar noch gegenwärtig die Sage, dass sie einstmals in Feindschaft gelebt hätten mit einem Volke Kivikäet (für Kivekäät), d. i. Leuten, die Steinwaffen führten (Karelischer des XIII. Jahrh.?) und fand man dieser Sage entsprechend an einer alten Begräbnisstätte bei Kola (Catal. d. ethn. Ausst. zu Moskau 1867. Nr. 848) in einem Sarge, ausser dem Schädel, auch ein Steinbeil.

Das Alter eines Theiles unserer, in Betreff der Form und Bearbeitungsweise sehr unvollkommenen Steinwerkzeuge lässt sich hinter das VIII. Jahrh. verlegen. Ein spezifisches Steinalter konnte im Ostbalticum bis zum VI. Jahrh. reichen.

Noch gelang es nicht, sei es an alten Gräbern und deren Inhalt (Gräber Litauens S. 137) oder an Steinwerkzeugen, die verschiedenen, in unserem Areal auftretenden finnischen, litauischen und slavischen Stämme scharf von einander zu unterscheiden. Nichtsdestoweniger wird ein bedeutender Fortschritt in der Beurtheilung unseres materiellen archäologischen Materials zugestanden werden müssen und dürfen wir der Hoffnung leben, dass fortgesetzte Forschungen nicht allein wesentlich zur Ergänzung mangelnder historischer Quellen beitragen werden, sondern dass, namentlich bei ausgedehnterer Anwendung naturhistorischer Methode, dereinst an mancher Stelle Licht geschafter werden wird, wo jetzt noch tiefes Dunkel herrscht.

Dorpat im December 1870.

## Erklärung der Tafel.

### Beile mit Schaftloch.

- Fig. 1, zu Nr. 363, von Nowogrudek im Gouv. Minsk . . . . . S. 10.  
 „ 2 aus Livland, Litauen oder Weissrussland, Anm. zu Nr. 365 . . S. 11.  
 „ 3, zu Nr. 357, vom Dorfe Boratycze im Kr. Igumen des Gouv. Minsk S. 10.  
 „ 4 aus dem Kreise Lepel oder Polotzk des Gouv. Witebsk . . . . S. 7.  
 „ 5 aus dem Kreise Borissow des Gouv. Minsk . . . . . S. 8.  
 „ 6, zu Nr. 365, von Sluzk im Gouv. Minsk . . . . . S. 11.  
 „ 7, zu Nr. 362, aus der Umgegend von Minsk . . . . . S. 10.  
 „ 8. zu Nr. 206—279, Umgebung vom Past. Lassen in Ost-Kurland.  
     Vgl. Nr. 2 . . . . . S. 14.  
 „ 9, zu Nr. 331, von der Stadt Lida im Gouv. Wilna . . . . . S. 6.  
 „ 10 aus dem Kreise Borissow im Gouv. Minsk . . . . . S. 8.  
 „ 11 u. 12, zu Nr. 206—279, vom Lassen-Pastorat in Ost-Kurland.  
     Vgl. Nr. 1 . . . . . S. 14.

### Meissel.

- „ 13, zu Nr. 339, vom Dorfe Dziedzitowize im Kreise Borissow d.  
     Gouv. Minsk . . . . . S. 8.  
 „ 14, zu Nr. 365 Anm., aus Livland, Litauen oder Weissrussland S. 11.  
 „ 15, zu Nr. 340, Fundort wie bei Fig. 13 . . . . . S. 8.  
 „ 16—18 Meissel, angeblich aus Serpentin, gefunden im Kreise  
     Borissow des Gouv. Minsk . . . . . S. 8.

### Bohrer, Scheiben, Kugeln und Ringe.

- „ 19, zu Nr. 325, ein geschlagenes Feuersteinstück, das als Boh-  
     rer angesehen werden könnte, von Sawesha im Kreise  
     Swenzani des Gouv. Wilna . . . . . S. 5.  
 „ 20, zu Nr. 330, aus der Umgegend Wilna's . . . . . S. 6.  
 „ 21 aus dem Kreise Borissow des Gouv. Minsk . . . . . S. 8.  
 „ 22 vom Gute Beloje im Kreise Lepel des Gouv. Witebsk . . . . S. 7.  
 „ 23, zu Nr. 333, aus der Umgebung von Polotzk . . . . . S. 6.

## Inhalt.

Uebersicht der in Liv-, Est- und Kurland und den Gouvernements Kowno und Witebsk seit 1865 bekannt gewordenen, sowie in den Gouvernements Wilna und Minsk überhaupt aufgefundenen Steingeräthe heidnischer Vorzeit S. 1. — Material dieser Steingeräthe und dessen Herkunft S. 15. — Bearbeitungsweise und Form S. 27. — Zweck S. 39. — Alter S. 44.

## Nachtrag.

Von Herrn Oberlehrer J. B. Holzmayer zu Arensburg erhielt ich, nach dem Drucke der vorliegenden Abhandlung, folgende, bisher noch nicht beschriebene Steinwerkzeuge.

### Von der Insel Oesel.

a) Doppelschneidiges Beil mit Schaftloch, oben und unten eben, an den Seiten rundlich geschliffen. Länge 104 Mm., grösste Dicke in der Gegend des Schaftloches 46, Länge des letzteren und der Schneide, sowie die Höhe des Beiles 37. Das Schaftloch im Innern schwach gereift, wenig schräg verlaufend und fast genau in der Mitte des Stückes ( $\frac{5}{16}$ ) liegend; sein Durchmesser  $\frac{20}{18}$ . Material: geflammter Hornblende-Gneis. Fundort: Nakämäggi bei Hirmus.

### Von der Insel Moon.

b) Beil mit Schaftloch, ähnlich fig. 7 im Steinalter der Ostseeprovinzen, Dorp. 1865, jedoch in der Umgebung des Schaftloches nach unten und zu beiden Seiten verdickt. Länge 167 Mm., grösste Höhe oder Schaftlochs-Länge 52, grösste Dicke 68. Schneide 46 Mm. lang; Bahn verletzt, oval, mit 35 Mm. Dicken- und 30 Mm. Höhen-Durchmesser. Der Mittelpunkt des Schaftloches von Bahn und Schneide 90 und 77 Mm. entfernt; sein Durchmesser oben 34 und unten 31 Mm. weit und die Durchbohrung von zwei Seiten in Angriff genommen, da sich der Canal zur Mitte hin auf 27 Mm. verjüngt. Im Innern des Schaftloches bemerkt man, nahe der grösseren Oeffnung, deutliche Reifen, sowie rothbraune, aus einer dünnen Rostlage bestehende Flecken. Zu diesem Beile wurde ein Geschiebe erwählt, an welchem zwei Stellen, aus Rücksicht für die Form, unbearbeitet blieben. Material: Grünstein, aus dunkelgrüner, schwärzlicher, krystallinischer Masse und weissen, dünnen Feldspath-täfelchen, die auf den Schliffflächen gewöhnlich eine verworren

strahlige bis filzartige Zeichnung hervorrufen, ähnlich dem Nadelporphyr von Christiania. Mit Ausnahme von Vertiefungen, die durch Verwitterung anscheinend chloritischer Stellen entstanden, sind die geschliffenen Stellen unverändert geblieben. Fundort: Rootsiwarre Suurwarre.

c) Meissel-Bruchstück, ohne Schneide, 37 Mm. lang, 40 breit, 21 dick. Material: Grünstein, feinkörniger. Fundort: Wahtraste.

d) Meissel, flacher, breiter, mit scharfer Schneide, 45 Mm. lang, 57 breit, 13 dick. Material: Grünstein, feinkörniger, mit Neigung zum Schieferigen. Fundort: Männiko.

e) Meissel, 75 Mm. lang, 40 breit, 13 dick. Material: Grünstein wie bei Nr. b, doch die weissen Feldspathkrystalle und die dunkle Amphibol- oder Augitmasse im Gleichgewicht, und daher heller gefärbt. Fundort: Lewwalöpma.

f) Meissel, 52 Mm. lang, 35 breit, 13 dick. Material: Grünsteinporphyr, mit schwarzen, rundlich begrenzten Individuen in dichter, dunkelgrüner Grundmasse. Fundort wie bei Nr. e.

g) Meissel, 54 Mm. lang, 30 breit, 17 dick. Material: Grünstein, dunkler, feinkörniger, mit zwei kaum unterscheidbaren, innig gemengten Bestandtheilen. Fundort der vorige.

h) Meissel, 77 Mm. lang, 40 breit, 16 dick. Material: Grünstein wie bei Nr. e. Fundort wie früher.

i) Meissel, 62 Mm. lang, 47 breit, 15 dick. Material: Grünstein, aus lichtgrünlichgrauer, dichter, krystallinischer Grundmasse, in welcher zwei Bestandtheile unterscheidbar und ausserdem mit einzelnen grösseren, milchweissen (Feldspath-) und dunklen Partikeln. Fundort: Moon, ohne weitere Angabe.

k) Meissel, an der Schneide beschädigt; Länge 93 Mm., Breite 49, Dicke 18. Material: Grünstein, dunkler, mit vorherrschender, feinkörnig krystallinischer schwarzer Masse und einzelnen gradlinig begrenzten bräunlichen Feldspathkrystallen. Fundort: Jhaigo.

l) Meissel; Länge 96 Mm., Breite 46, Dicke 19. Material: Chloritgestein. Fundort wie bei Nr. k.

n) Meissel; Länge 53 Mm., Breite 29, Dicke 12. Material: Grünstein wie bei Nr. i, doch dunkler gefärbt und ohne grössere Feldspathpartikel. Fundort: Lewwalöpma.

n) Meissel; Länge 77 Mm., Breite 35, Dicke 18. Material: Grünstein wie bei Nr. g. Nach dem Auffinden dieses Stückes ist der Versuch gemacht worden, die Schneide desselben zuzuschleifen und hat sie dadurch eine überraschende Schärfe erlangt. Fundort bei Mulgo.

o) Meissel, stark verwittert und der Rücken nicht ganz erhalten. Länge 69 Mm., Breite 48, Dicke 12. Material: Grünstein wie bei Nr. e u. h. Fundort der vorige.

p) Meissel; Länge 50 Mm., Breite 35, Dicke 12. Material: Grünstein wie bei Nr. g u. n. Fundort: Moon ohne weitere Angabe.

Die aufgeführten Steinwerkzeuge ergänzen Nr. 102 - 104 im „Steinalter der Ostseeprovinzen“ und Nr. 310 - 317 der vorausgeschickten Aufzählung, so dass uns jetzt von der Insel Oesel 11 Exemplare und darunter 8 Beile mit Schaftloch, von der Insel Moon 14 Exemplare und darunter 2 Beile mit Schaftloch bekannt sind.

In Betreff des Materials bestehen diese Beile und Meissel, mit einer Ausnahme (Nr. a), aus Grünstein. Unter den Grünstein-Abänderungen erweckt aber die an den Nadelporphyr von Christiania erinnernde, besonderes Interesse, weil sie sich nicht allein bei Nr. b, e, h u. o wiederholt, sondern dasselbe Gestein früher (Steinalter d. Ostseeprov. S. 32) auch an Nr. 46<sup>b</sup> (Kreuzburg an der Düna), Nr. 51 (Ohlsen, Kirchspiel Laudohn, Kreis Wenden, Livland), Nr. 107 (Lihhola bei Pölküll, Kirchspiel Kegel, Estland), Nr. 112 (Pillistfer, Kr. Fellin, Livland), Nr. 207 (Lassen-Pastorat Nr. 2 S. 14. fig. 8) und Nr. 315 (Burgberg Pende auf Oesel) nachgewiesen wurde. Geschiebe dieses Nadel-Grünsteins bemerkte ich in unseren Provinzen nur selten und hat es daher den Anschein, als sei man bei Auswahl des zu bearbeitenden Gesteins mit Vorbedacht und Kenntniss zu Werke gegangen. In letzterer Ansicht werde ich auch noch dadurch bestärkt, dass die Nrn. 51, 107, 112 u. 207 zu den am sorgfältigsten bearbeiteten Steinwerkzeugen unseres Areals gehören.

Die Sendung Herrn Holzmayer's zeichnet sich durch die zahlreichen, in Folge des Vorkommens auf der nicht grossen Insel Moon, eine gewisse Zusammengehörigkeit bezeugenden Steinmeissel, sowie die Kleinheit einiger derselben aus. Sie besitzen durchweg ihre grösste Breite an der Schneide, welche, mit Ausnahme der von beiden Seiten gleichmässig zugeschärften Nrn. *e*, *m*, *n* u. *o*, an allen übrigen Stücken auf der einen Seite mit horizontaler und auf der anderen mit schräg abfallender Blattfläche versehen ist. Der Rücken oder die Bahn der Meissel erscheint an Nr. *c*, *f*, *g*, *i*, *k* u. *p* sorgfältig, an den übrigen nicht bearbeitet, doch wird man sie zum Gebrauch wohl alle in Holz gefasst haben. Sehr gewagt wäre es, behaupten zu wollen, dass dergleichen Meissel, und namentlich die ganz kleinen, vorzugsweise beim Opfercultus verworthen wurden. Auffällig bleibt immerhin, dass neben den Meisseln bisher keine messerartigen Formen, Lanzen- und Pfeilspitzen oder Hohlmeissel gefunden wurden, da der Grünstein auch zur Herstellung dieser Gegenstände gut geeignet ist.

Das doppelschneidige Beil Nr. *a* von Oesel gehört in unserem Areal (vergl. Nr. 52<sup>e</sup> von Plater-Annenhof im Kreise Dünaburg und Nr. 365) zu den seltenen Formen.

Das Beil Nr. *b* von Moon, mit ungewöhnlich weitem, zum Anbringen eines tüchtigen Stieles wohlgeeignetem Schaftloche, erinnert in seinem Bau, die Schneide ausgenommen, recht lebhaft an den von unseren Fleischern zum Erschlagen des Rindes, neben dem Knopfbeil, gebrauchten eisernen Muker. Der Name dieses hammerartigen Instrumentes kommt wahrscheinlich vom dän. *mukker*, noll. *moker* für Hammer, woher J. Grimm (Gesch. d. deutschen Sprache. 2. Aufl. II, 714) das finn. *muokkari* ableitet, obgleich auch ein Verb. *muokkaan*, bearbeiten, vorhanden ist. Ein mir grade zu Gebote stehender Dorpater Muker ist in der Umgebung des centrirtten Schaftloches verdickt und an einem Ende mit grösserer, am anderen mit kleinerer, beiderseits oval begrenzter Bahn versehen. Er besitzt 153 Mm. Länge, 53 Höhe oder Schaftlochslänge, 82 grösste Dicke und führt einen 990 Mm. langen, 47 und 49 Mm. dicken Holzstiel. Bei dieser Gelegenheit sei als weiteren Beweises der zahlreichen Fäden, welche noch immer christliche Gegenwart mit heidnischer Vergangenheit verknüpfen (vergl. S. 40 ff.), gewisser abergläubi-

scher Gebräuche der Mönchgüter auf der Insel Rügen gedacht. Diese Leute legen (Th. Zorn im Globus XVIII, 87) einen Hammer oder ein Beil vor den Sill (Schwelle) des Stalles und lässt man die Kühe darüber hinwegschreiten, wenn dieselben im Frühjahr zum ersten Male auf die Weide getrieben werden.

Einen zweiten Nachtrag zur Kenntniss der in unserem Areal aufgefundenen Steinwerkzeuge verdanke ich meinem Collegen A. Kotlärewsky und dessen ausgezeichneten Bibliothek. Nach einer im Rumänow-Museum zu Moskau unter Nr. 177 aufbewahrten, mit Abbildungen versehenen Handschrift erhielt man im J. 1820 bei Polotzk im Gouv. Witebsk (s. oben S. 6) aus Gräbern, die an einer „Olgerd's Weg oder Strasse“ genannten Stelle befindlich sind: 1) eine Speerspitze, 2) zwei Beile, aus grauem Granit, das eine ähnlich fig. 2 der beiliegenden Tafel, das andere wie fig. 16 geformt, doch mit Loch versehen. Ferner befanden sich in der archäologischen Ausstellung zu Warschau (Podczaszyński. Przegląd starożytności krajowych, Warschau 1857. p. 26 u. 28): 1) ein Beil, gefunden im Dorfe Gulbina bei Wilna (Sammlung Podczaszyński's); 2) zwei Beile aus dem Gouv. Minsk (Sammlung Zawadzki's); 3) aus Litauen, ohne genauere Angabe des Fundortes, ein an beiden Enden stumpfes (Sammlung Stecki's) und ein Doppelspitz-Beil (Sammlung Przewdzicki's). Ebendasselbst waren ausserdem (Podczaszyński, a. a. O. S. 24, 34 u. 35) folgende Geräte aus Feuerstein ausgestellt: 1) Meissel aus Litauen (Sammlung Stecki's); aus dem poln. Gouv. Augustowo (Samml. Strończynski's); aus der Nähe von Warschau (Samml. Hauger's) und aus dem Kreise Stanislawow des Gouv. Warschau (Samml. Podczaszyński's); an letzterem Exemplar ist jedoch die Feuersteinbestimmung unsicher. 2) Pfeil- und Speerspitzen aus einer Graburne Volhyniens (Sammlung Stecki's). 3) Pfeilspitzen und eine breite, kunstvoll gearbeitete Speerspitze aus der Umgebung von Kremenez in Volhynien. — Diese Geräte aus Feuerstein können alle aus einheimischem Material hergestellt sein. Als Ergänzung des seltenen Vorkommens von Steinwerkzeugen in Gräbern (S. 38) sind hier aber die Pfeil- und Speerspitzen aus einer volhynischen Graburne hervorzuheben. Doch darf nicht vergessen werden, dass zwischen Bestimmung oder

Zweck dieses Geräthes und der Steinbeile wesentliche Unterschiede bestehen, und auch in Rücksicht ihres Alters bedeutende Verschiedenheiten statthaben können, da ohne Zweifel Pfeil- und Speerspitzen viel länger im Gebrauch gewesen sind als Steinbeile.

Endlich wären für das Gouvernement Wladimir (S. oben S. 23) noch nachzuholen (Westnik d. arch. Ges. zu Moskau I. Chronik. S. 9 u. 14 mit zwei Holzschnitten), eine in der Mitte verdickte kleine Scheibe und eine Speerspitze, beide aus Feuerstein bestehend und in der Kolpinsker Schlucht, 7 Werst (eine Meile) von Murom an der Oka gefunden.

Februar 1871.

